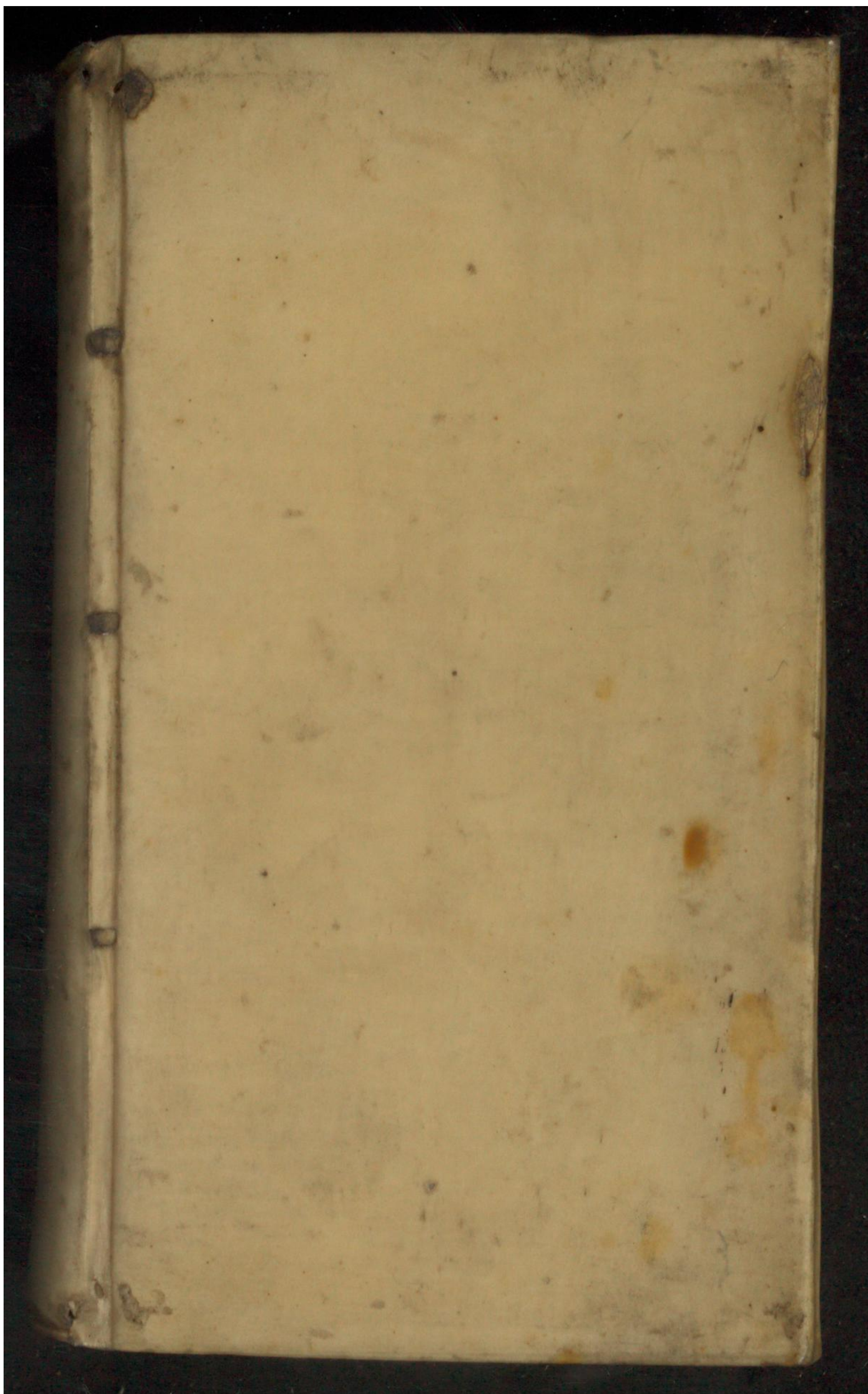
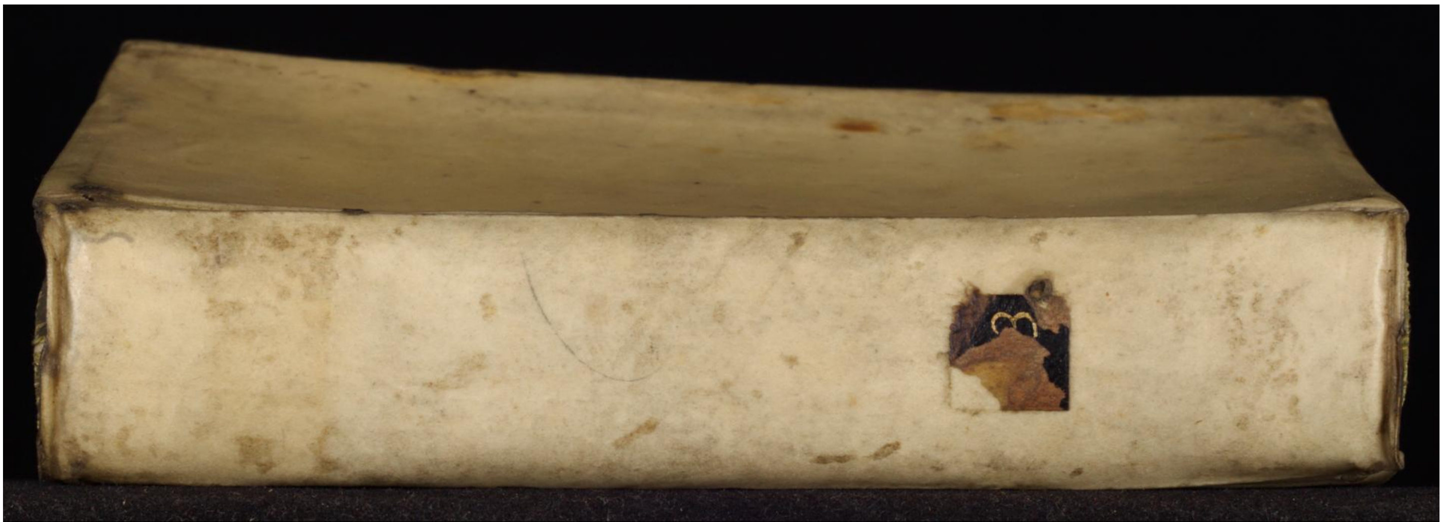
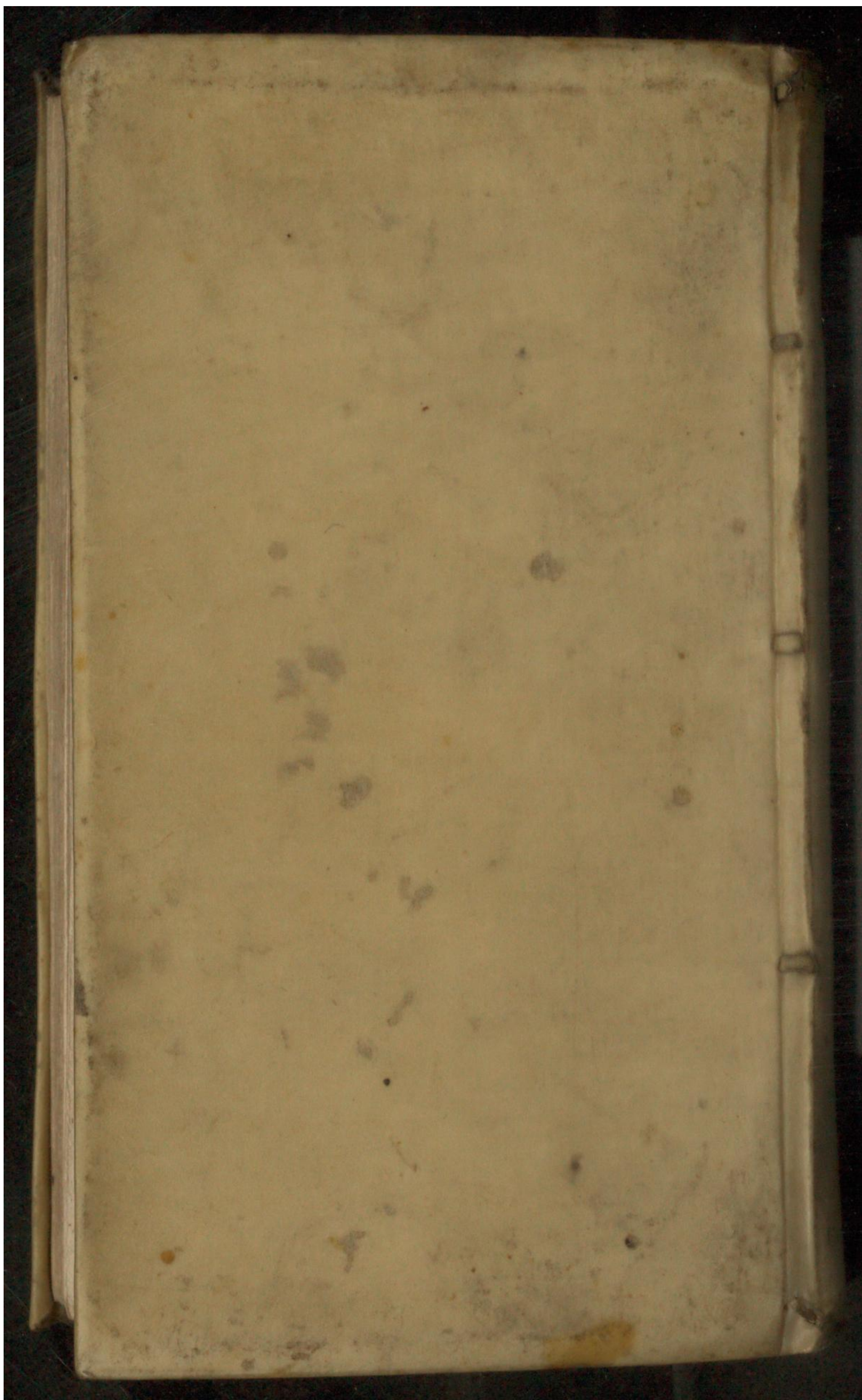












Synopsis Methodica

GEOMETRIÆ, ASTRONOMIÆ, ASTROLOGIÆ, OPTICÆ & GEOGRAPHIÆ,

Singulari studio

CONSCRIPTA, OMNIUMQUE *Academiarum, inprimis Marpurgensis studiosis,*

DICATA A

RODOLPHO GOCLENIO
Med. D. & Math. Profess. Ordinario
in Acad. Marpurg.



FRANCOFURTI,
Impensis CAROLI UNCKELII.

Anno M. DC. XX.

GENEROSO AC MAGNIFICO
Domino Stephano Bethlen de Ictar, Comiti
Comitatuum Huniacliensis & Ma-
ramarosiensis,

SERENISSIMI
PRINCIPIS TRANSYL-
VANIÆ D.D. GABRIELIS BETH-
LEN, nepoti ex Fratre, Spectabilis &
Magnifici D. Stephani BETHLEN
de ICTAR, &c.

ILLVSTRISS. PRINCIPI TRAN-
SYLVANIÆ *à Consiliis intimis, nec non Au-*
licæ Militiæ Capitanei Supremi, Dom in
HVSZT ILLYE, *&c. Filio, Dn.*
suo Benignissimo.

RODOL. GOCLENIVS MED. D.
precatur Salutem & incolumitatem
perpetuam.



NTER *omnes alias artes, solas Mathematicas Disciplinæ nomen à dictione gr.* Μάθησις, *esse adeptas, & quidem duas potißimum ob causas, scriptum reperio. Pythagorei enim*

& Platonici admiratione disciplinarum Mathematicarum capti, maius in iis diuiniusque quiddam deprehenderunt, quam vt humanis sensibus tribuendum esset. Itaq; in anima tam excellentes notitias ab intelligentia prima implantatas, æternisq; exemplis insitas crediderunt, eique propterea ipsum nomen Matheseos reminiscentiæ, recordationisque, vt Proclus autor est, affinxerunt, quasi tanta Scientia non ab homine inuenta, sed diuinitus in animis nostris impressa, recordatione animaduersarum & cognitarum rerum paulatim recrearetur. Quod quidem familiari exemplo Plato in Menone comprobare nititur, vbi Socratem introducit Pusionem quendam interrogantem Geometrica quædam de quadrati dimensione, ad quæ, licet in principio responderit vt puer, gradatim tamē ascendens eo deductus est, vt responderit id, quod dicturus fuisset tandem, si diutissime Geometriam perdidicisset. Alii ideo has artes præ cæteris nomen scientiæ & disciplinæ sibi vendicare asserunt, quod solæ modum rationemque scientiæ retineant: Procedunt enim semper ex præcognitis quibusdam principiis ad conclusiones demonstrandas, quod proprium est munus atque officium doctrinæ seu disciplinæ, vt testatur Arist. 1. poster. neque enim vnquam aliquid non probatum assumunt Mathematici. Quemadmodum enim omnis doctrina & disciplina ex præexistente gignitur cognitione, vt autor est Arist. & ex assumtis concessisque quibusdam principiis suas demonstrat conclusiones, nulla autem Scientia, ex sententia eius-

dem Aristotelis, principia sua demonstret, habebunt vtique & Mathematici disciplinæ suæ principia, quibus positis concessisque sua problemata & theoremata confirment. Reperiuntur autem tria horum Principiorum apud Mathematicos genera. In primo sunt omnes definitiones, quibus vocabula artis explicantur, ne in tractatione ipsa, nominum ambiguitate aut obscuritate circumuenti incidamus in paralogismos. Secundum genus complectitur petitiones seu postulata, quæ adeo sunt clara in illa Scientia, vt nulla indigeant confirmatione, sed auditoris duntaxat assensum exposcant. Ad tertium genus referuntur axiomata, πίστεις *seu communes animi notiones, quæ non solum in scientia sunt proposita, sed etiam in aliis scientiis omnibus ita manifesta, vt ab iis dissentire nulla ratione possit is, qui ipsa vocabula recte perceperit, vnde præclara à Cic. effata seu pronuntiata appellantur. Hinc Euclides ante demonstrationem conclusionum suarum præmittit omnia hæc principia, vt ex ipsis, quæ facile quidem à quouis intelliguntur, deducat theoremata admiranda.*

Cæterum origo *artium Mathematicarum antiquissima est. Etenim veterum Patriarcharum, Adami, Seth, Noei contemplationes illæ, vt Iosephus in antiquitate iudaica autor est, fuerunt primo, cum vita illis esset & longissima, & ab omni auaritia atque ambitione remotissima. Vnde, eodem autore affirmante, cum obseruationibus Mathematicis inundationem futuram præuidissent qua peritura in terris*

essent omnia, solliciti de tanto ingeniorem patrimonio ad posteritatem propagando, inscripserunt Mathemata duabus ingentibus columnis, quarum altera ad Vespasiani vsque tempora superfuit.

Assyria igitur prima disciplinarum Mathematicarum Schola fuit, habuitque Sanctos illos & diuinos professores & Magistros. Abraham deinde, vt Eusebius scriptum reliquit, post diluuium, cum in Ægyptum venisset, Ægyptios Sacerdotes Mathematicam scientiam docuit, & hic secundus Mathematum ludus, hæc schola altera fuit, Pharaonibus tam cara, vt publicus ager in stipendium Mathematicæ Professionis Sacerdotibus aßignaretur, id Moses, id Aristoteles testati sunt. Tum vero in Græciam Thales & Pythagoras ex Ægypto Mathematicas artes traduxerunt, primique Græcos ad ea studia incenderunt. Sed Platonis ante omnia in Italiam Ægyptumque nauigatio Mathematicas artes excitauit, & illustrauit. Etenim cum pestis Delum vastaret, consultusque Apollo duplicandum altaris sui cubum respondisset, neque cubis duobus in vnum compositis pestis cessaret, quæsitus est Delii de duplicando cubo interpres. Plato vniuersæ Græciæ iudicio vates hic fuit, græcosque respondit ab Apolline coargui, quod Geometriam ignorarent, est enim in solidis summum problema de duplicando cubo, sicut in planis de quadrando circulo. Et hic tertius Mathematicæ professionis ludus fuit in Græcia & Italia, Academiaque Platonis, si

Eude-

Eudemo & Proclo credimus, Mathematicas artes perfecit & absoluit.

Disciplinas porro Mathematicas à variis & diuersis autoribus ortum traxisse & originem, progrèssuque temporis summam perfectionem esse adeptas, nullum est dubium. Memorabile est, quod olim nemo ausus fuit celeberrimum Platonis Gymnasium frequentare, qui Mathematicis disciplinis prius non esset imbutus, Mathematicas enim disciplinas erigere animum, adque diuinarum rerum contemplationem exacuere mentis aciem idem affirmat, Et in 7. de Rep. nominat oculos mentis, atque oculum animæ, qui ab aliis studiis excæcatur & defoditur, à Mathematicis tantum disciplinis recreari, excitarique rursus ad contemplationem. Quid? quod nulla scientia, & ex superioribus etiam Facultatibus nulla, Matheseos societate & vsu carere possit, grauissimorum autorum testimonia comprobant. Ad Theologiam recte percipiendam, interpretandamque quantum emolumenti afferant disciplinæ Mathematicæ, pulcre exponit August. l. 2. c. 16. de doctr. Christ. demonstrans numerorum inscitiâ multa non intelligi à multis, quæ translatè aut mystice sunt posita in scripturis, cuius non pauca exempla adducit in medium. Et cap. 19. subiungit, Theologos debere esse Geographiæ diligenter instructos,

Quod non ignorans D. Gregorius Nasianzenus summis laudibus extollit Basilium præceptorem

ſuum, quod in Geometria, Aſtronomia numerorum cognitione non mediocriter fuerit verſatus. Sed & Iureconſultis Mathematum Scientiam neceſſariam eſſe patet, tum ratione tum experientia, tum autoritate. Quomodo enim, ſi iudicis vel arbitri officio in iudicio finium regundorum fungantur partes litigantes vel per tranſactionem conciliabunt, vel per ſententiam definitiuam à ſe mutuo diſpeſcent, ſi in Geometria non ſint aliqua ex parte verſati? quomodo Geometriæ ignarus L. Mæonianam C. de ædificiis priuatis, intelliget & ad Praxin transferet, ſi non ex Geometria iuſtam pedis magnitudinem didicerit? Et ſanè Imperatores Diocletianus & Maximinianus iuris ſtudioſis Geometriæ ſtudioſis eo ipſo ſatis commendarunt, quando l. 2. cod. de maleficis & Mathematicis, artem Geometriæ diſcere atque exercere publice intereſſe reſcripſerunt. Ad extremum vix ac ne vix quidem verbis explicari poteſt, quantopere Geometria & Aſtronomia Medico ſint neceſſariæ, vt, qui ſine harum artium cognitione occæcato in ſpelunca Polyphemo plane ſimilis cenſendus ſit: Oportet Medicum aſtrorum ortus & occaſus noſſe, inquit Diu. Hipp. l. de aere, aqua & locis: Et paulopoſt, ad artem medicam Aſtronomia neceſſaria eſt, quippe vna cum 4. anni temporibus ventriculi etiam hominum mutationem accipiunt. Hæc Hipp.

Cum igitur artium Mathematicarum tanta ſit præſtantia & vtilitas, mirum non eſt, Magnos olim Reges & Principes harum dulcedine captos, eas ſummo

ſemper in honore habuiſſe; earumque excultores magnis præmiis ornaſſe. Verum enimuero, admiratio ſæpe multorum animos ſubire ſolet, cur in tanto literarum incremento & ſplendore, tam pauci ſint artium harum cultores & ſtudioſi, cum tamen viui Doctores & Profeſſores harum artium, in omnibus Academiis reperiantur? Cuius quidem rei & defectus nullam aliam cauſam eſſe inuenio, quam quod libri ſcripti, in quibus principia & tyrocinia continentur, ita ſunt confuſi, perplexi & obſcuri interdum, vt ænigmata potius diſcentibus, quam perſpicua præcepta tradere videantur. Deinde, quod Doctores quidam viui, naturali quadam obſcuritate docendi præditi, nec pari perſpicuitate, facilitate & dexteritate artes iſtas explicantes, auditorum profectum retardent potius quam promoueant. Hæc cum paulo altius mecum reputarem, vt multorum querelæ, nec plane quidem illæ iniuſtæ aut intempeſtiuæ, de difficultate & obſcuritate, compeſcentur, auditores quoque ab excipiendi labore inpoſterum liberarentur, cœpi ante biennium Synopſin hanc Mathematicam publice dictare atq; explicare, ordine, vt ſpero, recto, perſpicuo & plano, qui ſc. nec prolixitate fatiget, nec breuitate nimia obſcuret, qui nec copiâ ſit prodigus, nec concinnitate damnoſus, nec dictare tantum atque explicare, ſed elaborare etiam in vſum potiſſimum ſtudioſæ iuuentutis Illuſtris huius Academiæ Marpurgenſis, atque Neotericorum quorundam quorum aliâs labores & eruditionem magnifacio, errores manifeſtos,

§ 5 *præſer-*

præsertim in Astronomicis, notare atque ostendere.

Hanc Synopsin nunc primo in lucem emittendam, vltro citroque cogitanti sub cuius Autoritate & Patrocinio, pro laudabili Doctorum hominum more, contra virulentum Momi morsum, Rhetoricosque Canes, euulgarem, ecce, præter spem & cogitationem omnem mihi significabatur, ex Transyluania peruenisse Heidelbergam, non tam optimarum artium addiscendarum, quam Sinceræ pietatis & incorruptæ religionis fontium degustandorum gratia, Generosum & Magnificum Dom. Stephanum Bethlen de Ictar. &c. Generosiss. Spectabilis & Magnifici Dn. Stephani Bethlen de Ictar, Illustriß. Principis Transyluaniæ Consiliarii intimi, Filium, iuuenem Generosæ indolis, & præclaræ spei, ad Pietatem, omnesq; Heroicas virtutes propendentem. Huic labores & lucubrationes meas, Synopticamque hanc artium Mathematicarum Delineationem cum Astrologia speciali, velut gratulabundus de felici in Germaniam nostram & Academiã Heidelbergensem aduentu consecratam volui atque dedicatam, speroque me ab honestate & Philosophica verecundia nihil fecisse alienum. Accipe igitur, Generose ac Præclaræ spei iuuenis, hoc, quicquid est muneris, serena fronte, vultuque benigno, atque in virtutum, ac studii Mathematici Palæstra Te, animose exerce, Illustrisque Tuæ Familiæ splendorem, (dirigentibus vigiliis & laboribus suis studia tua ad Pietatis & virtutis viam normamque, Viris Nob. Solertißimis, ac Doctißimis

Dn.Ste-

Dn. Stephano Gelei, & Dn. Caſparo Boiti) quantum in Te eſt, virtute propria, laudabiliter ad multas ſeculorum ætates velut Illuſtris Apex amplifica atque exorna, ad Dei Opt. M. gloriam, ſalutem Eccleſiæ atque Reip. nec non Scholarum Chriſtianarum conſeruationem. Quod vt eueniat, Deum ex animo precor. Marpurg. 1619. 7. Iun.

SYNO-



SYNOPSIS GEOMETRIÆ, ASTRONOMIÆ, GEOGRAPHIÆ, OPTICÆ & Astrologiæ Specialis.

Geometr.



Eometria est mathesis benè metiendi: eodemque sensu est metrica dicta.

Bene metiri est cuiusq; rei mensurabilis naturam atque affectiones considerare, rationemq́ue proportionem & similitudinem examinare: id quod faciunt geodętę, architecti, mechanici, pictores, Astronomi, in dimetiendis fundis ædificiis, machinis, tabulis, motibus astrorum, & regionibus terræ.

Nomen Geometriæ est à dimensione terræ, quæ in Ægypto primum exorta est.

Mensura est in quolibet mensurabili mini-

mum: sumiturque ex humanis membris, digito, pede, cubito, palmo: varieque adhibetur pro arbitrio mensurantis. Sic Persę parasangas, Ægyptii Schœnos, aliiq; alias habuerunt mensuras.

Astronom.

ASTronomia astrorum, motuumque cœlestium est scientia: Seu doctrina de cęlo & astris.

Subiectum igitur sunt orbes mobiles & astra.

Partes eius sunt duæ, prior certissimas & immotas leges motuum, altera stellarum effect⁹ & significationes ostēdēs, illa Astronomia, hæc Astrologia, Μαντικὴ & diuinatrix dicitur.

In Sphæra porro cælesti considerantur partes quædam tum accidentales, tum essentiales.

Accidentales cęlo accidunt respectu nostri, qui terram inhabitamus: 1. cum per horizontem diuiditur in hæmisphęrium superius & conspicuū semper supra verticem nostrum, & inferius semper latens. 2. cum diuiditur in partem dextram, sinistram, anteriorem & posteriorem: 3. cum in rectam, obliquam, & neutram.

Geographia.

GLobi terreni, vel potius Globi ex terra & aqua compositi est descriptio. Subiectum igitur est globus terrestris cum passiuis suis accidentibus, ut sunt magnitudo, situs, figura, locus, hæc enim Mathematicus, κατὰ ἀφαίρεσιν speculatur.

Optica.

ESt scientia naturalis radiaturæ.

Radiosa natura est lucis, coloris, visus: lux enim lucēdo, color colorando, & visus videndo radiat: inque his tribus consistit radiatura huic doctrinæ proposita, quæ quidē Optica dicit ab ὀπτω video, quamuis inter hæc tria potissimū teneat locum visus. Lux enim sine colore est lux, color sine visu est color, attamen lux visum excitat & adiuuat, ut color cernatur: quare radiaturæ nomen totam opticam complectitur, quamuis nomen opticæ tantum sit à videndo factum.

Geometrica.

SVbiectum Geometriæ est magnitudo seu quantitas continua.

Continuū est, cuius partes cōmuni termino continentur: Sic linea est quantitas

continua, quia partes eius copulantur communi termino videlicet puncto.

Terminus est uniuscuiusque magnitudinis finis seu extremum, ut punctum, linea, superficies.

Punctum est magnitudinis principium, seu signum in magnitudine indiuiduum, h. e. cuius pars nulla est, neque in longum, latum, nec profundum.

In magnitudine considerantur affectiones & species.

Affectiones magnitudinis sunt vel à numeris vel à Geometrico quodam concursu.

Secundum numeros magnitudo vel est symmetrica, vel rationalis.

Symmetrica est, quam metitur eadem mensura, ut pes, e.g. Si duarum linearum altera sit pedalis, altera bipedalis, symmetræ sunt propter cõmunem mẽsuram videlicet pedem: asymmetræ contra, ut si unam areã metior cubito, alteram pede.

Rationalis magnitudo est, cuius ratio est numero explicabilis datæ mensuræ, ut cum datur magnitudo duorum, & magnitudo trium pedum, hæc enim rationalis est, quia earum inter se quantitas explicatur absolutè numero pedum, ut maioris ad minorem sit ratio ses qui altera, $\frac{3}{2}$ $1\frac{1}{2}$.

Irrationales contra, ut peripheria & diameter,

ter circuli reuera ſunt irrationales, quia quæ ratio ſit illi⁹ ad hãc, exacte ſciri nequit. Scio quidem diametrum ſubtriplam habere rationem ad peripheriam, ſed etiam aliquid amplius, quod, quantum ſit, accurate numero explicari non poteſt.

A Geometrico concurſu magnitudo cõgrua eſt, vel incongrua.

Congrua magnitudo eſt, cuius pars applicata parti æqualem locum occupat: ſic rectum curuo congruum fieri nunquam poteſt.

Incongrua contra: nam magnitudines incongruæ inæqualem locum occupant. h. e. vel maiorem vel minorem. Vnde, cum circulus & quadratum ſint figuræ incongruæ, nunquam area circuli in figuram quadratam ita poteſt conformari, ut ambo ſpatia ſibi ſint inuicem æqualia, ſeu, ut ſpatium circulare cum quadrato exæquari poſſit Geometricè, licet mechanicè id fieri poſſe aſſerit Ariſtoteles 1. poſter. text. 67. ita, ut ſenſui oculorũ ſatisfactum eſſe videatur, cum tamen vera & realis quadratio non ſit.

Adhuc igitur de affectionibus magnitudinis ſequitur diſtributio generis in ſpecies.

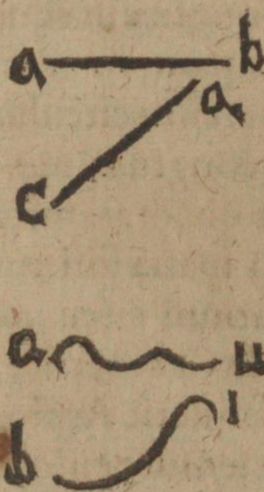
Magnitudo vel eſt unius dimenſionis vel plurium, h. e. linea vel lineatum.

Linea est magnitudo tantum longa, seu unius interualli.

Terminus seu extremū huius est pūctum.

Estque recta vel curua. (non obliqua, ut perperam habēt alii, nam etiam obliqua potest esse recta, ut patebit, ut patebit ex definitione rectæ.)

Recta intra suos terminos ęqualiter interiacet: forma enim rectæ est æqualis intra suum principium & finem extensio, i. in qua nihil flexuosum est & incuruatum, nihil sursum atque deorsum subsultans, ut lineæ a, b, & a, c.



Curua contra, quæ inæqualiter intra sua extrema interiacet, ut linea a, u, curua est, quia inęqualiter intra suos terminos interiacet, hoc est, maius obtinet spatium, quam est distantia extremorum punctorum a, u. Contra—— a, c, recta est, quia tantum occupat præcisè spatium, quantum est distantia puncti c ad punctum a. Sic curua quoque est i, b.

Astronomica.

Essentiales cæli partes vel sunt contiguæ, vel continuæ. Con-

Contiguæ ſunt 10. orbes mobiles. (contigua hîc ſunt, quorum extrema ſunt ſimul, ſeu quę extremitatibus ſuis ſe ita contingũt, ut nullum ſit intermedium, ut locus & locatum, vinum & vas.

Continua vero ſunt, quorum extrema ſunt unum, ſeu quorum partes copulantur ad communem terminum.

Orbis eſt figura ſolida in ſphæra cœleſti, conſtans duab. ſuperficiebus, quarum una tendit ſurſum, quæ cõuexa, altera deorſum, quæ concaua dicitur: diſtinguitur igitur à circulo, qui eſt linea curua circularis, 8. orbem ambiens, phænomenis cœleſtibus demonſtrandis inſeruiens.

Orbium cœleſtium unus eſt extremus & primus, ampliſſimus, ἄναςρος, reliqui ſunt ordine ſuccedentes, ut 9. ſimiliter ſtellis vacuus, orbis 8. & 7 orbes planetarum, & dicuntur omnes mobilia ſecunda.

Contigui aũt ſunt hi orbes, i. ita connexi ut ſuperior inferiorem in ſe undiquaque cõcluſum contineat, non ſecus atque in ouo gallinaceo, luteum albumen & putamen alterum ab altero complexum tenetur. Si enim eſſet orbium continuatio, unicus omnium eſſet motus, & unico omnes ferrentur curſu: tangunt igitur ſe mutuo ſine ullo interſtitio & vacuitate, non vero ut continuũ quiddam copulantur.

Inæqualis quoque sunt magnitudinis, nā primo mobili seu 10. orbi propiores, & à cē-tro mundi remotiores, sunt maiores, vnde lunæ orbis, quia à primo mobili est remotissimus, omnium est minimus.

Omnes quoque sunt pellucidi, nisi enim pellucerent, aciemq; oculorum transmitterent, non videre possemus stellas 8. orbis, linea enim recta educta ex oculo incidit in stellæ centrū.

Geographica.

DIffert à Cosmographia, Chorographia, Geodæsia & Topographia.

Cosmographia enim totius mundi est descriptio, constantis ex cælo & terra.

Chorographia partis alicui[9] terræ seu regionis nobilioris descriptio est.

Geodæsia corporū quorumcunq; dimensionem secundum longum, latum & profū-dum tradit.

Topographia particularis alicuius loci tanquam ab aliis separati, historica descriptio est: à quibus omnib[9] differt topophesia, poetica scil. loci non extantis descriptio, ut Vtopia, Campi Elysii.

Porro Geographia cōsistit & absoluitur 1. diuisiōe orbis terreni triplici, videl. secūdū 4 mundi cardines, sec. longitudinem, & sec. latitudinem. 2. globi terreni dimensione. 3.

Va-

Variorum accidentium terreni globi, eiusque inhabitatorum explicatione, quæ partim ex locorum inter se collatione, partim ex umbrarum diversitate, & partim ratione apparentiarum cœlestium eveniunt. 4. Orbis terreni distinctione in certos terminos & partes tam terrestres, quam aquaticas. 5. Supputatione locorum distantiæ, & præcipuarũ orbis cogniti regionum descriptione, &c.

Optica.

RAdiatura est radiorũ è corpore emissio.

Radiaturæ locus est intervallum in corpore perspicuo, quod dicitur medium. unde vulgò dicitur, visibile seu aspectabile est quod radiat per medium.

Radiare est speciem diffundere. Estque hoc proprium omnium rerum aspectabilium, etiam lapidis, maxime tamẽ & principaliter radiant corpora lucida, Sol, Luna, minus principaliter colorata, quæ suum diffundunt colorem.

Medium est corpus diaphanum, pellucidum, transparens, per quod radijs & luci patet transitus, ut aer.

Radius est linea recta naturalis, speciem

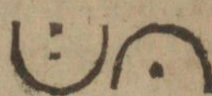
rei unde venit, perferens. Sic radius lucis è corpore lucido pfert seu pfert lucis speciē ad visum, ut Solis, Lunæ, Stellæ, Candelæ, Cantharidis, noctu lucentis vermiculi, putris ligni: radius coloris perfert speciem coloris, ut albi nigri, rubri: radius etiam oculi suam perfert speciem, id est suæ lucis, quod in quorundam hominum & bestiarum oculis animadvertitur sed tantum noctu, cum abest lux major.

Medium porro dicitur iste locus illustris & perspicuus, quia inter tria hæc situm est. *Neq; enim radiatura fit, si vel duo ex his tribus, vel cuncta hæc ipsa ita inter se concurrant, ut congruant:* atq; ab hoc perspicuo medio Optica etiam perspectiva dicitur.

Geometrica.

Lineæ curvæ insignes species sunt peripheria aut helix.

Peripheria est curva, ubiq; æqualiter distans à medio puncto. Itaq; est linea absolute rotunda.



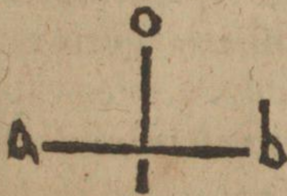




Helix est curva inæqualiter distās à medio puncto, seu medio comprehēsi spatij. Hujus species sunt κυκλοειδὴς flexibus hederę similis, ἑλικοειδὴς, spiralis, & κονχοειδὴς conchalis.

Hacte-

Hactenus fuit consideratio lineæ absoluta, sequitur consideratio relata ex situ inter se, dicunturq; hæ linearum affectiones perpendiculum & parallelismus.



Linea perpendicularis est, quæ recta in aliam cadit, unde inter se rectæ sunt, hoc est, cum linea lineæ insistens in neutram partem magis quam in alterã inclinat. Obliquæ contra. Sic linea i, o, insistit rectæ a, i, b, neque enim magis inclinat in a, quam b. unde perpendicularis & normalis dicitur, cum linea, cui insistit faciens 2. angulos rectos, nisi cadat in terminũ, tunc enim unum tantum facit angulum rectum.



Parallelæ sunt, quæ ubiq; distant per æquale segmentum, ut, a, b, a, c, a —— b
a —— c

Astronomica.

ORbes cœlestes moventur duplici motu, communi seu primo, & proprio.

Primus in cœlo motus est primi mobilis seu extimi cœli, qui fit super polis & axe

mundi

mundi ab ortu in occaſum, cõtra ordinem, ſignorum, 24q; horis abſolvitur.

Itaque velociſſimus eſt & rapidiſſimus, ſecum enim trahit rapitque omnes inferiores reliquos, dictoque ſpatio abſolvit grad. 360. hoc eſt milliaria germanica 5400.

Secundus in cœlo motus eſt ſecundorum mobilium proprius, qui fit ſecundum ſeriẽ ſignorum ab occ. in ortum ſuper axe polisque Zodiaci à polis mundi diſtantibus 23. gradibus: atq; hoc motu orbis nonus 100. demum annis unum fere gradum ¹/. 44′. annis 200.1.28′. totam vero periodum ſuã annis 49000. quod Spatium dicitur annus Platonicus: orbis 8. ſeu firmamentum motum ſuum per Zodiacum abſolvit 7000. & 100. annis 1. grad. ſecundum Ptol. ſecundum vero Copernicum 73. annis. Orbis 7. qui eſt Saturni, annis feré 30. Iovis 12. Martis biennio, Solis, Veneris, & Mercurij annuo ſpatio, lunæ 27. dieb. & 14. horis.

Geographica.

CArdines mundi ſunt in quovis horizõte præcipua puncta Cardinalia, Ortum, occ. Merid. & Septentrionem monſtrantia.

Ac dicuntur Cardines mundi propter ſimilitudinem, quod in his mundus tanquam janua in ſuis quaſi cardinibꝰ moveatur, dum in his aſtra oriuntur, occidunt medium cœli attingunt, aut in imo verſantur.

Hinc partes totius terræ quædam Orientales, quædam Occidentales, quædam Auſtrales, quædam Septentrionales appellantur.

Orientalis terræ pars eſt tractus à meridiano verſus ortum, occidentalis verſus occaſum.

Septentrionalis eſt tractus ab æquatore verſus polum arcticum, auſtralis verſus antarcticum. Et hæ differentiæ dicuntur reſpectu habitationis naturæ, vel horizontis particularis, quilibet enim locus habet ſuum ortum & occ. Sic nobis India vetus eſt Orientalis, nova Occidentalis.

Inveniuntur autem Cardines mundi in quolibet horiz. per lineam meridianam deſcriptam in horizontis plano, circulumque meridianum repreſentantem, duosq; mundi Cardines Septentr. & meridiem oſtendentem, id eſt, ducitur hæc linea ab illa parte horizontis, ubi ſunt poli: quod ſi vero alia recta ducatur, inventam meridianam ad angulos rectos ſecans, patebunt reliqui

liqui duo Cardines, videlicet Oriens & occidens, quos lineæ huius extremitates directe ostendunt.

Cognitio deniq; horum Cardinum confert 1. ad cognoscendos ventos Cardinales & reliquos collaterales: 2. ad describendas terræ cognitæ regiones.

Optica.

CUM autem radius alius sit simplex & rectus, alius geminatus, radiatura etiã alia est simplex, alia geminata.

Simplex radiatura est, cuius radius est unica recta, ideoq; fit visu cum luce & colore in eodem medio constituto.

Vna enim recta linea est radius lucis, una radius coloris, una item radius visus, quando omnia hæc sunt simul constituta in aere, quoniam medium simplex est & unicũ: quod si verò vel lux & color in alio perspicuo sint quam visus, vel color & visus quã lux, vel visus & lux quam color, jam non erit simplex, sed geminata radiatura, seu composita.

In simplici igitur visione neq; fit reflexio neque refractio, sed radius lucis, radius coloris, & radius visus fiunt una radiatio in medio seu aere puro.

Per unicam vero rectam fieri visionem simplicem docet experientia primum in Solis ac Lunæ luce, tum etiam alijs lucibus aperto foramine vel fenestra admissis: lucidum enim locum à reliquo medio instar rectæ columnæ videmus secerni: deinde in colore radiante eadem fit columna, si lux incidat in vitrum vel humorem coloratum, eumq; pertranseat. In visu quoq; eadem est ratio, quoniam aspiciens per foramen nihil cernit, nisi quod inclusum est pyramidi visionis.

Geometrica.

HActenus de linea, sequitur lineatum, magnitudo scil. plus quam longa. (nã in lineato plus quam longitudo lineæ consideratur.)

Lineatum est angulus aut figura.

Angelus est terminorum ad invicem inclinantium concursus: Seu lineatum in cõcursu terminorum incongruo: vulgò duarum linearum mutuus contactus. Seu, lineatum apertum.

Estque rectilineus aut curvilineus.

Rectilineus ex duabus lineis rectis: curvilineus ex duabus curvis: qui vero ex recta & curva constat, mixtus appellari potest. L. Λ. ⅄. D. ⊃.

Angulus igitur rectilineus & curvilineus à crurum rectitudine vel curvitate nomen accepit, ſicut ab eorundem æqualitate vel inæqualitate angulus dicitur æquicrurus, aut non æquicrurus : à crurum vero obliquitate obliquus.

Aſtronomica.

EX duplici porro motu cœli duæ oriuntur Aſtronomiæ partes, quarum prior primum motum hujuſque inhærentia & Phænomena contemplatur, diciturq; doctrina Sphærica, quæ nomē accepit à Sphęra materiali ſeu armillari, (quæ eſt inſtrumentum rotundum, primiq; mobilis artificioſa imago, in quo ſunt varij circuli & armillæ, quibus Phænomena & affectiones primi motus commodiſſime demonſtrantur:) altera ſecundarium motum cum ſuis Phænomenis contemplatur, diciturq; vulgo Theorica Planetarum, θεωρεῖν enim contemplari eſt.

Ad doctrinam autem motuum cœleſtium rectius & facilius intelligendam Aſtronomi aſſumpſerunt quaſdam hypotheſes, & principia, ut ſunt axis, centrum, diameter, poli, circuli.

Axis Sphęræ eſt linea recta, ducta ab uno polo

polo per terræ medium ad alterum, circa quam immobilem Sphæra volvitur.

Extremitates axis sunt poli, puncta scil. axem terminantia: ergo immobilia. Nam in polis cœlum vertitur, tanquam janua in cardinibus. Cum enim omne cœlum sit globosæ figuræ, & moveatur continenter, iccirco ex necessitate sunt duo puncta immobilia sibi invicem opposita, circa quæ totus mundus circumvolvitur.

Horum polorum alter est borealis, seu septentrionalis, nobis in Europa & majori Asię parte habitantibus semper conspicu9, arcticusq; appellatur, q. ursinus, à vicinis ursis, alter vero huic oppositus antarcticus, & austrinus, nobis inconspicu9 semper. Centrum est punctum in medio globo, seu Sphæra. Diameter est recta transiens per centrum, & utrinq; circumferentiam attingens: Latine dimetiens: omnis igitur recta per centrum non transiens est adiameter.

Geographica.

SEquitur divisio globi terreni sec. longit. & latitudinem.

Longitudo consideratur generaliter vel specialiter.

In genere longitudo terræ est series graduum æquatoris ab occidentis angulo versus Orientalem per ejusdem circuli ambitum numeratorum.

In specie vero, cujusq; loci, regionis aut civitatis, longitudo, dicitur arcus æquatoris vel circuli paralleli interceptus inter meridianum occidentalem fixum, transeuntem per insulas fortunatas, & meridianum transeũtem per loci seu civitatis verticem, cuius longitudo quæritur. Q. ac dicitur longitudo terræ ideo hæc progressio seu numeratio ab occ. in ortum, quod habitationes in terra se magis & ulterius extendunt ab occasu versus ortum, quam ad terræ latera seu polos: sicut & in cœlo sec. longitudinem planetæ longius ab occ. progrediuntur versus ortum, quam secundum latitudinem versus alterutrum polorum.

Latitudo in genere est series graduum in meridiano ab æquatore versus alterutrũ polorum numeratorũ, ostendens quantũ alter polorum elevetur vel deprimatur, vel quantum datum aliquod punctum distet ab æquatore.

In specie vero est arcus meridiani intercept⁹ inter loci alicuius Zenith seu punctũ verticale & æquatorem. Estq; hic arcus semper

ſemper æqualis arcui qui dicitur elevatio poli, intercepto inter planum horizontis & polum elevatum. Cum enim dico, elevatio poli hîc Marpurgi eſt 51. grad. idem eſt ac ſi dicerem; potus noſter diſtat ab horizonte 51. grad. Seu Parallelus, qui ducitur per verticem & Zenith noſtrum Marpurgenſe receſſit ab æquatore verſus boream intervallo 51. tantoq; arcu polus arcticus & urſinus ſupra noſtrum horizontem elevatur, qui, meridiē verſus progredientibus magis magisque deprimitur, & contra.

Optica.

OMnium autem formarum viſibilium comprehenſio fit ſecundum pyramidem radioſam, cuius baſis eſt rei viſibilis ſeu corporis radiatis ſuperficies oculo obverſans, vertex vero in oculi centro, & dicitur pyramis viſionis : unde omne quod videtur ſub angulo videtur.

Et quidem majori, vel minori.

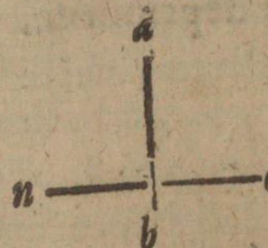
Ex minori angulo videtur res, cum viſionis organo apparet minor : ex maiori, cum maior. Illic intervallum remotius, hic propinquius eſt.

Geometrica.

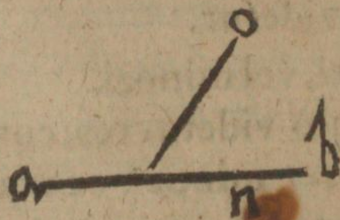
CRura anguli sunt termini angulũ com- prehendentes, σκέλη, qui concurren- tes vel se tangunt, vel intersecant, und angulus contactus & intersectionis.

Angulus porro rectilineus vel est rectus vel obliquus.

Angulus rectilineus rectus est, cuiu crura inter se sunt rectangula, quod fit, c recta rectæ perpendiculariter insistit.



Vnde anguli necessari fiunt æquales, ut videre e circa punctum b. nam rect a, b, non magis inclinat in quã n, sed recte insistit ęqu liter. Quod si vero recta a,b, rectæ o n, i sistẽs non fecerit angulos circa punctũ b a quales, & per consequẽs neutrum rectum sed unum quidem recto maiorem, alter vero minorem, dicitur major obtusus, qu lis est angulus n ad punctum o vergen qui continetur line



rectis a n, & n o, m nor vero acutus, q continetur lineis r ctis o n, & n b, ute que autem obliqu

Ex quibus manifestum evadit, angulu quemvis esse lineatum in concursu term

nor

norum incongruo, nam concurrentibus incongrue lineis fit angulus, non vero in directum jacentibus, hoc eſt, quando altera cum altera coincidit vel congruit, tunc enim nulla fit inclinatio, & nulla poſt punctum contactus ſejunctio, ſed ambæ unam integram lineam conſtituunt ut recta a b, convenit cum recta b, c, *a——b——c* ergo nullus fit angulus in b. Sic etiam non fiet angulus in b ex lineis curvis a b, & b c, quia alterutra ſecundũ ſuam inflexionem & obliquum ductum cum altera coincidit : verum ſit curva, i u, recta vero a, e, o, hic duo fiunt anguli ad e, quoniam fit concurſus linearum incongruus.



Aſtronomica.

AXes Sphæræ præcipuè ſunt duo, unus mundi ſeu primi mobilis, alter Zodiaci.

Axis mundi eſt, circa quem primum mobile ab ort. in occaſum vertitur.

Axis Zodiaci eſt, circa quem ſecunda mobilia contrario motu circumaguntur : atq; triduo axes in centro mundi ſe interſecant.

Vnde etiam duplices ſunt poli, mundi & Zodiaci. poli mundi ſunt extremitates axis mundi: horumque ſitus pro diverſæ Sphæræ & regionum ſitu eſt diverſus.

Quo enim borealior eſt locus, eò polus eſt altior, quo auſtralior, eo depreſſior.

Alter quoq; ſemper conſpicuus, & alter perpetuo latens infra horizontem, cœlum ſeu Sphæram facit obliquam, uti in noſtra Europa: uterq; vero plano horizontis incumbens rectam, alter denique exiſtens Zenith, & alter nadir neutram ſeu parallelam, qualem habent habitantes ſub polis, & mundi extremis, ſicut rectam Sphæram habent habitantes ſub æquatore & in medio mundi.

Geographica.

APpellatur autem tractus ille, qui utrinque à polis ad æquatorem cernitur, latitudo, quia ſc. breuior eſt eo, qui per totum æquatorem ab Inſulis fortunatis verſus ortum numeratur.

Eſt porro latitudo alia Septentrionalis, alia meridionalis.

Septentrionalis loci latitudo eſt extra æquatorem verſus polum mundi arcticum; auſtrina verſus polum mundi antarcticum.

Ad longitudinem autem & latitudinem locorum terræ numerandam, diſtinguendam

dam, mensurandamque, requiruntur certi circuli: & quidem ad longitudinem æquator & meridianus, ad latitudinem vero duplices, maiores, ut æquator & meridianus, & minores, ut paralleli reliqui.

Longitudinis distinctio fit per meridianos, mensuratio vero per æquat. & parallelos: latitudinis distinctio per parallelos, mensuratio vero per meridianos.

Et utrobique quidem mensuratio illa fit per arcus ęquatoris & meridiani continuos vel discretos.

In æquatore, & per arcus continuos, cum initium sumitur à meridiano Insularum fortun. usque ad meridianum loci propositi, qui totus arcus numeratus per gradus æquatoris, dicitur longitudo loci. Per arcus vero discretos, cum initiū fit à meridiano alterius alicuius loci, usque ad meridianum proprium, qui arcus differentia longitudinis dicitur. (per arcus continuos intellige, qui singuli & separatim non numerantur, ut discreti.

In meridiano & per arcus continuos, cum mensurationis initium fit in æquatore, & in meridiano numeratio graduū versus alterutrū mundi polum ad locum extra æquatorem situm, qui totus arcus dicitur latitudo loci.

Per arcus discretos, cum mensuratio fit in arcu intercepto inter 2. parallelos duarum civitatum, quarum neutra sub æquatore sita est: atq; hic arcus dicitur differentia latitudinum.

Cum autem parallelorum in hac doctrina magnus spectetur usus, differentiæ eorundem sunt considerandæ.

Optica.

IN pyramide autem illa radiosa, (quam efficiunt innumerabiles radij è corporis radiantis superficie prosilientes, & in vertice seu puncto opposito convenientes,) principem tenet locum radius è cẽtro corporis visibilis ad verticem porrectus, diciturque axis pyramydis radiosæ, & pyramidis visionis, item radius perpendicularis.

Hic omnium est princeps & fortissimus, rectè reflexè & refractè.

Recte est omnium acutissimus: reflexe in se redit, refracte transit sine offensione & fractionis injuria.

Vnde certissima rei visibilis apprehensio fit per axem pyramidis, perq; alium radium tanto certior, quanto ipsi axi fuerit propinquior: radius enim qui dicitur axis pyramidis, fortius à re visa imprimitur, & recipitur,

recipitur, vnde accuratiſſime apprehenſione inſeruit.

Geometrica.

ADhuc de angulo, ſequitur figura, lineatum undiq; terminatum & clauſum. Partes figuræ ſunt 1. perimeter figuræ terminus ſeu comprehenſio: ſic circulus figura eſt, q a undiq; terminat⁹ eſt ſua perimetro, q̃ eſt perſpheria.

2. Centrum punctum in figura medium, ergo in diametro.

3. Radius recta à centro ad perimetrum, ſeu dimidiata diameter.

4. Diameter radius geminatus, recta ſcil. inſcripta figuræ per centrum.

5. Altitudo figuræ eſt perpẽdicularis à vertice ad baſin.

Vertex eſt ſumma pars figuræ, baſis ima.

Figura in alias ſimpliciores individua, dicitur prima & ſimplex: compoſita contra: ſic in planis rectilineis triangulus eſt figura prima, q a in ſimpliciorẽ figuram diuidi nõ poteſt, non n. poteſt dari rectilineũ, paucioribꝰ q̃ tribꝰ lineis rectis conſtans, ſic in ſolidis figura prima eſt pyramis à qua omnia ſolida oriuntur.

Figura, cuius radii æquantur, eſt rotunda, qualis in plano ſolus eſt circulus, in ſolido ſola ſphæra.

Figura æquitermina & æquiangula dicitur ordinata & regularis: Sic in planis triangulum æquilaterum est ordinatum, reliqua inordinata: in quadrilateris quadratum est ordinatum, in curuilineis circulus.

Sed omnium ordinatissima est figura rotunda, quoniam unico termino sibi æquali comprehenditur.

Est igitur æquitermina & æquiangula. Licet enim reipsa nullus insit angulus, par tamen & æqualis est ad centrum inclinatio, & velut angulus peripheriæ sibi ipsi semper æqualis, unde Platoni dicitur polygonia, multangula, & Aristot. ὀλιγώνια, i. totus angul⁹, seu totangula.

Figuræ æqualis perimetri seu ambitus, dicuntur Isoperimetræ: sic duo triangula, quorum unius latera sunt 8, 8, 8, alterius 9, 9, 6. sunt Isoperimetra, quia æqualem hn̄t ambitum, utriusque enim perimeter laterum additione collecta est 24. Anisoperimetræ contra.

Isoperimetrorum autem circulus est amplissimus, nam quouis alio Isoperimetro, quotcumq; etiam laterum & angulorū sit, plus continet spatii, ꝙ demonstratur in vasis rotundis, quæ plus aquæ capiunt, quam triangularia vel quadrata.

Capacissimus aūt est circulus, quia caret angulis, & nusquam in angustum cogitur.

Eti-

Et idem quoque recte ab Archimede figurarum omnium dicitur minima ſci. ratione occupationis loci, nulla enim figura minus loci occupat, quam circularis, quod patet in fornicibus & laquearibus templorum & cellarum, quæ minus ſpatium occupant quam ſi eſſent quadrata.

Sic marſupium plus capit monetæ rotundæ & circularis, quam triangularis aut quadrangularis, quoniam moneta rotunda minus occupat ſpatii, in marſupio quam quadrata.

Aſtronomica.

POli zodiaci ſunt extremitates axis Zodaici.

Suntque duo à vicinis mundi polis nominati, unus qui in puncto interſectionis coluri Solſtitiorum & circuli arctici conſtituitur, ideoq́ue dicitur borealis; alter in oppoſito interſectionis puncto eiuſdem coluri & circuli antarctici conſiſtit.

Diſtat autem uterque à polis mūdi tanto ſpatio, quanta eſt maxima Solis declinatio, hoc eſt diſtantia ab æquatore. videlicet 23. grad.

Hactenus de axibus & polis, ſequuntur circuli Sphæræ.

Circulus aūt quomodo differat ab orbe, vide ſupra ubi definitio orbis eſt tradita.

Ci

Circulus est maior vel minor.

Maior Sphæram bisecat. Vnde necessario transit per centrum. minor contra.

Circulorum quidam sunt in superficie globi, quidam extra.

In superficie globi sunt æquator, Zodiacus, duo coluri, duo tropici, & duo polares.

Hi apud omnes populos sunt iidem, hoc est immutabiles, & cum globo circumuoluuntur.

Extra superficiem globi sunt meridianus & horizon, ambo immobiles, sed mutabiles.

Sunt igitur 10. numero circuli, quorum præcipuus in Astronomia usus est: nam galaxias seu via lactea circulus ꝓprie non est, sed tantum minutissimarum stellarum congeries & fulgor.

Geographica.

PAralleli sunt circuli æquidistantes ab occasu in ortum, & contra; ideoque nunquam se contingentes. Horum maximus est æquator: reliqui quo ab eo remotiores, eo minores, unde omnium minimi polis proximi. Est autem propriè parallelus spatium cœli, quo dies maximi quadrante horæ se excedunt.

Sunt

Sunt autem omnes in triplici differentia: alii enim adhibentur ad gradus latitudinum numerandos, & hi pingi ſolent in mappis ſeu tabulis Geographicis, aut in globis, & interdum quinis utplurimum denis gradibus ſunt diſiuncti, facto numerationis initio ab æquatore verſus polum: alii zonarum terreſtrium limites terminant: alii deniq; diſtingunt differentias horarum diei artificialis in doctrina climatum: quo enim magis & longius diſceditur ab æquatore verſus polum, eo maior accidit horarum variatio. Sed hi non pinguntur in Mappa, aut in globo non toti exprimuntur, ſed marginibus tantum aut meridiano fixo aſcribuntur, intelliguntur per totam terram ab oriente in occid.

Inuenta autem alicuius loci latitudo oſtendit, quanta ſit eodem in loco poli eleuatio, [nam hi arcus perpetuo ſibi ſunt æquales:] Sequens aũt Tabella huic negotio inſeruit ſine ulla difficultate.

TA-

TABELLA LONGITVDINUM, & latitudinum præcipuarum quarundam ciuitatum.

Nomina.	Long.		Latit.	
	grad.	min.	grad.	min.
Ætna mõs Sicil.	39.		38.	20.
Alexandria	60.	30.	30.	
Algerium Africæ	22.		32.	
Ancona	38.	30.	43.	40.
Antuerpia	24.	30.	51.	48.
Argentina	27.	50.	48.	44.
Augusta	32.	30.	48.	20.
Athenæ	52.	45.	37.	15.
Aurea Chersonesus Malacha	161.		2.	
Basilea	28.		47.	30.
Bethlehem	65.	55.	31.	51.
Pergamum	32.		45.	
Berna	24.	18.	46.	25.
Berlinum	31.	36.	52.	51.
Brema	31.	30.	52.	20.

Bo-

Nomina.	Long.		Latid.	
	grad.	*min.*	*grad.*	*min.*
Bononia.	33.	30.	44.	16.
Burgos Hiſpan.	12.		42.	48.
Calecuthum Ind.	112.		17.	
Calitz. Hiſp.	5.	10.	37.	
Cantuaria	21.		53.	40.
Capernaum	66.	53.	32.	28.
Capua	40.		41.	10.
Carthago Afric.	34.	50.	32.	20.
Cæſarea	67.	30.	33.	5.
Carthago nouæ Hiſpaniæ.	12.	15.	38.	
Caſſellæ Haſs.	26.	36.	51.	34.
Colonia Agripp.	27.	40.	51.	
Coburgum	31.	30.	50.	20.
Compoſtella S. Iac.	7.	15.	44.	15.
Conſtantinopolis	56.		43.	5.
Corinthus	31.	15.	36.	55.
Cracovia	42.	40.	50.	12.
Cremona	33.		44.	
Corduba	9.	40.	37.	50.
Confluentia	27.	30.	50.	30.
Damaſcus	69.		33.	
Dantiſcum	45.		54.	50.
Dreſa	31.	31.	51.	
Dyrrhachium	45.		40.	50.

Epi-

Nomina.	Long.		Latid.	
	grad.	min.	grad.	min.
Epidaurus	51.	50.	36.	25.
Ephesus	67.	48.	37.	40.
Einbeccum	27.	32.	52.	6.
Eboracum	20.		57.	20.
Erphordia	34.	30.	51.	10.
Ferrarea	32.	15.	44.	23.
Florentia	34.	43.	43.	56.
Francofurt. M.	30.		50.	30.
Francof. Oderæ	34.		52.	30.
Friburgum Brisgoiæ.	24.	38.	48.	13.
Friburgum Misn.	30.	39.	50.	58.
Genua	30.		43.	50.
Gripsvvaldia	31.	36.	54.	18.
Groninga Fris.	22.	54.	53.	16.
Goslaria	32.	40.	52.	
Halberstadium.	32.	40.	52.	10.
Hamburgum	33.		54.	30.
Heilbrunna	26.	15.	49.	10.
Herbipolis	30.	10.	49.	57.
Heidelberga	28.		49.	35.
Hierosolyma	66.		31.	40.
Iena	29.		51.	8.
Ingolstadium	32.	10.	48.	40.
Iuliacum	22.	44.	51.	8.

Ieri-

Nomina.	Long. grad.	min.	Latid. grad.	min.
Iericho	66.	10.	32.	2.
Ilium seu Troia.	55.	50.	41.	
Islebia	29.	20.	51.	46.
Kreutznacum	24.	34.	50.	2.
Keiserslauternum	24.	44.	49.	22.
Lubeca	31.	20.	54.	48.
Lunæburg.	34.	50.	54.	
Lintza	32.	30.	48.	4
Lisbonna	5.	10.	39.	38.
Lacedæmon	50.	15.	35.	35.
Londinum	20.		52.	30.
Lugdunum	23.	15.	45.	10.
Lutetiæ Parisior.	23.	30.	48.	40.
Lipsia	29.	39.	51.	24.
Losanna	24.	5.	46.	13.
Louanium	20.	36.	51.	
Mantua	32.	45.	44.	30.
Magdeburg.	31.	20.	52.	20.
Melita insula	38.	45.	34.	40.
Meroe Ægypti	61.	30.	16.	20.
Metis	25.	30.	47.	30.
Monachium	32.	50.	48.	
Monasteriũ VVestph.	28.	10.	52.	
Mons pessulanus	22.	15.	43.	10.
Marpurgum	29.	35.	51.	34.

Nomina.	Long.		Latit.	
	grad.	min.	grad	min.
Nazareth	66.	56.	32.	42.
Ninive	78.		36.	40.
Norimberga	31.	30.	49.	30.
Neapolis Campaniæ.	39.	30.	41.	
Nouiomagus	18.		47.	
Orcades Insulæ	30.		16.	50.
Ochsenfurtum	27.	16.	49.	40.
Aurelia Orlientz	20.	40.	47.	10.
Osnabrugum	24.	16.	52.	30.
Oxonium	19.		54.	15.
Padua	32.	50.	44.	50.
Parma	32.		43.	30.
Perusium	35.	20.	42.	56.
Praga	39.	15.	50.	10.
Ratisbona	32.	15.	48.	56.
Rauenna	35.		44.	20.
Rhodus Insula.	58.		35.	
Roma	36.	30.	41.	56.
Riga	50.		56.	
Rostochium	39.		54.	30.
Rochelle	16.	30.	47.	10.
Saba	76.		13.	
Salernum	40.		40.	40.
Samaria	66.	23.	32.	19.

Salis-

Nomina.	Long. grad.	Long. min.	Latit. grad.	Latit. min.
Salisburgum	35.	40.	47.	40.
Samos Insula.	13.	45.	41.	45.
Stetinum	33.	20.	54.	
Siena	34.	20.	42.	50.
Syracusa Siciliæ.	40.	30.	37.	30.
Stuggardia	26.	28.	48.	47.
Spira	27.	40.	49.	20.
Tarentum	45.	30.	40.	
Tabor mons	67.	16.	33.	
Tarsus	67.	40.	36.	50.
Traiectum	26.	30.	53.	20.
Tridentum	33.	40.	45.	20.
Treueris	26.		49.	30.
Tubinga	30.	30.	48.	40.
Toletum	10.		40.	
Tigurum	29.	36.	46.	48.
Turretum Thurres	33.		32.	30.
Venetiæ	34.		45.	
Vienna Austriæ.	37.	45.	48.	20.
Vlma	42.	30.	48.	20.
Vratislauia	40.		41.	10.
VVormatia	28.		45.	49.
VVittemberga	37.	30.	51.	50.
Verona	33.		44.	
Vincenza	32.	10.	44.	10.

OPTICA.

AD radiaturam autem simplicem pertinent sequentia theoremata.

1. Visibile est densius medio, h.e. aere per quem videtur: quicquid enim videtur per medium rarius videtur: sic corpora gloriosa quia sunt aspectabilia & circumscripta, densiora sunt & solidiora media luce per quam videntur. Refutat igitur hoc theoremate error illorum, qui voluerunt corpora gloriosa futura esse aërea.

2. Corpus medio aquæ perspicuum radiãdi efficacia caret, sic aëreum in aëre, aqueum in aqua, crystallinũ in crystallo non radiat, sci. radiatione sensibili & differente.

3 Visibile radiat è quolibet sui puncto in quodlibet medii punctum: sic quoduis aëris punctum à quolibet corporis lucidi pũcto illuminatur, .i. vt vitello 34 theor. 2. ostendit, lux in circumstantem aërem æqualiter diffunditur.

4 Visibile radiat radio finito, .i. omnis radius est finitus. Vnde apparet causa, cur visibile à visu plus iusto remotum, non vide atur, aut certe obscurius & nigrius.

5 Itaque ad radiationem requiritur iusta distantia.

Et

6 Et radius Solis longiſſimus & maximus eſſe poteſt, infinitus non poteſt.
7 Viſibile radiat radio velociſſimo, hoc eſt, radii & ſpecies rerum viſibilium celerrimè feruntur: cuius rei certiſſimum argumentum eſt, quod ſpecies duorum viſibilium, remotiſſimi ſcilicet & proximi eodem momento ad viſum perfertur: ut forma alicuius ſtellæ fixæ remotiſſimæ, & ſpecies alterius cuiusdam viſibilis in aëre circumfuſo.
8 Viſibilium ſpecies per medium diſtinctè penetrant, hoc eſt impermixtè medium colluſtrant & diſcrete, non confusè: id quod plures faces poſitæ è regione corporis opaci oſtendunt, in altera enim parte umbræ erunt totidem, quot faces, quod non fieret, ſi duarum facium radii coirent in tertium, & nouum genus lucis darent, id enim quia unũ & ſingulare, non ſineret plures umbras quam unam fieri.
9 Viſibile ſplendidum offendit viſum, ut lux Solis, nix.
10 Lux per ſe & color illuminatus feriunt oculos impreſſione quadam: & de luce quidem id certo conſtat, ſi quis intuetur Solem, haurit viſus ſpeciem quandam diutius circa locum opacum in oculo hærentem. De colore illuminato etiam res eſt manifeſta. Si quis enim ad Solem ambulans in-

ſpiciat viridarium, trahit viriditatem oculus, eamque non confestim amittit, quamuis in vmbram aliquam auersus, manet tamen species ista impressa.

11 Lux lucendo illuminat tm̄ non colorat, color vero colorat tm̄, non illuminat.

12 Lux & color propria ſunt prima & per ſe viſus ſubiecta, vniuerſaliter n. viſum mouēt, & ſpecies oculo imprimunt: reliqua vero viſibilia ſeu intentiones reliq̄ viſibiles animi etiam ſenſum attingunt non oculorum tm̄, vt ſunt remotio, ſitus, figura, numerus, motus, quies, pulchritudo, ſimilitudo, & diverſitas: hæc enim non ſolus viſus, docet cognoſcere, ſed cū eo virtus diſtinctiva unâ cum ſyllogiſmo.

13 Virtus diſtinctiua quidem arguit identitatem & differentiam naturali inuentione ſine ulla difficultate.

15 Sic videmus pueros hac ſola motione adduci, ut formoſius deformi anteponā:, nullum vel propoſitionem, vel aſſumtionē ſyllogiſticam cogitantes.

16 Hæc notio homini cū brutis eſt communis: ſic ſerpēs nouit dignoſcere fœniculū ab aliis herbis, cerv⁹ dyptamnū hirūdines Chelidoniū. Ariſt. vocat apprehēſionē ſimpliciū.

17 Syllogiſmo opus quoq; habet viſus: ſic enim exiſtimat è nota diſtantia, eiuſq; partibus notis de maiore quapiam, quam ad

men-

mensuram pedis aut passus, aut etiam ad aliã mensuram refert distantiam istam.

18 Cum autem non visus tantũ, sed distinctiua etiam cũ eo virtus & syllogysmus plurimum fallantur, inde magna pars opticę de fallaciis ad visum extitit: q.a culpa defendendum: vnde q̄dam etiam de fallaci figurę conspectu theoremata addemus.

19 Peripheria in eodem plano cum oculi centro collocata videt̃ esse recta linea. Euclid. 22. theor. opticorum: quoniam oculus tantum terminos eius discernit. Termini autem sunt puncta, & putantur minimo distare interuallo: ergo putantur distare per lineam rectam, q̄ cum terminatur est omniũ breuissima. Sic igitur in doctrina Sphærica circuli Sphæram secantes tam maiores q̃ minores rectis lineis repræsentantur, quod in meridiano æquatore, ei⁹q; parallelis usitatissimum est.

20 Spæra eminus spectata videt̃ circul⁹ seu planum rotundum. Euclid. 25. theor. opt. Vitello 65. p. 4.

21 Et figura angulosa eminus videt̃ rotunda. Nam in his figuris fallit oculum eminentia: in priori quidem, quia omnia extrema iudicantur minimo distare interuallo: at extrema hîc sunt lineæ, ergo iudicantur minimum distare, distantia vero linearum est per superficiem q̃ terminant. Superficiũ porro

conterminarum minima est plana. ergo soli da illa videntur esse plana, quia solidorũ extimæ in conspectu lineæ planum terminare videntur, licet terminent gibbũ: In posteriori, quia figura circa angulos angustior est, iccirco illas partes citius desiderat visus: quare q̃ æqualiter absũt à medio, diutissime manent in conspectu, donec tandem & tota fifiura euanescat: hẽ enim ꝙ vis visibile suam distantiam ab oculo, intra quam cernitur, & ultra quam euanescit.

22 Omnium aspectabilium forma, duob⁹ existentibus oculis, unica tm̃ non gemina conspicitur, q̃a pyramidũ comprehensarũ sub radiis à re visa ad visum promanãtibus coĩs reperitur & eadem basis.

23 Digito vero alterum oculũ premente basis geminatur & dirimĩt, obq; id eadem res gemina cernitur.

24 Id ꝙ etiam contingit, si sensibiliter varietur situs, tũc enim duorũ axium respectu res visibilis gemina conspicitur, si enim visibile ad vnum axem sit dextrum, ad alterum sinistrum geminũ apparet. Ebriis quoq; ob vaporum abundantiam caput replentium basis geminatur: atque hæc theoremata pertinent ad radiaturam fallacem contingitque cum visus, virtus distinctiua & syllogismus falluntur.

25 Color non videtur nisi mèdio illustrato, est

est enim lumen imperfectum & debile: & ex robore vel imbecillitate lucis externæ varietas & differentia existit colorum: id quod in perspicuis lapidibus cernitur, cœruleus enim Sapphyri, & viridis Smaragdi color debili luce vertuntur in nigredinem, distinguuntur luce clara.

26. Vnde lux clara & vehemens visibilia quædam declarat, quæ debilis occultat: Contra debilis quædam declarat, quæ vehemens occultat: Sic subtiles scripturas & sculpturas lux vehemẽs declarat, quas cerni debilis non sinit: contra debilis lux facit, ut stellas cernamus noctu, quæ die ob Solis fulgorem occultantur.

27. Radius cœlestis transit omne corpus influentiâ, seu occulta irradiatione.

28. Itaque nihil est absolute tenebricosum, sed oculo tantũ opaca sunt impervia. Refutãtur autem hoc theoremate illi, qui cœlum rebus sublunaribus nihil imprimere propter comunẽ quandam vim asserũt, quam opinionem defendunt Sympathismi & Theamedismi in natura causas crasse ignorantes.

29. Lux suapte natura est coloris expers. Transiens enim per vitrum coloratum, ut purpureum, viride, radios purpureos & virides efficit.

30. In concavo luminoso lúminis vis maxima est circa centrum: Et tale luminosum est mundus, cuius circa centrum terra est, homini possidenda data, ac circa id cœleste lumen undique confluit: Si igitur homo habitaret extra medium mundi, ./. extra terram, non tantam radiorum Solis efficaciam experiretur.

31. Luminosum Sphæricum illustrat simile ei æquale, parte dimidia. Vitellio hoc theor. l. 2. prop. 26. sic proponit. Cum diameter corporis luminosi Sphærici est æqualis diametro corporis illuminandi, tantum huius medietas illuminatur, & umbra fit ipsi corpori æqualis in infinitum protẽsa, quam vocant κυλινδροειδῆ ./· columnarem.

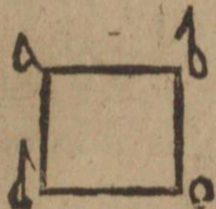
32. Cum vero diameter corporis luminosi Sphærici minor existit diametro corporis illuminandi, minus medietate illuminatur, fitque tunc umbra καλαθοειδὴς, inversæ pyramidis seu turbinis similis, major scil. corpore illuminato, wie ein Korb / oben eng / vnd vnden weit.

33. Sed diametro corporis luminosi Sphærici existente majore diametro corporis Sphærici opaci, efficitur umbra κωνοειδὴς, similis directæ pyramidi, ./· in mucronem desinens, unde etiam plus medietate

tate corporis illuminatur: talis autem est umbra terræ.

Figura est superficies vel corpus.

Superficies est magnitudo longa & lata: quemadmodũ enim primã continuæ magnitudinis speciem constituit linea, sic secundam superficies, addens primæ dimensioni sec. longitudinem etiam alteram sec. scil. latitudinem sine profunditate: sic quãtitas inter lineas a, b, b, c, b, d, & d, a,



comprehensa & considerata secundum longitudinem a, b, vel d, c & secundum latitudinem a, d, vel b, c, omnis profunditatis expers, appellatur superficies. Estque græcum nomen hîc significantius ἐπιφάνεια seu apparentia, quia magnitudinis visibile nihil sit, nisi superficies. Hanc igitur refert latitudo extrema cuiusq; corporis, si ab eo omnis soliditas mente auferatur.

Superficiei extrema sunt lineæ, ut superioris superficiei a b c d, extrema sunt, linea ab, b c, c d, & d a: atque sic in omni superficie lineas excogitare oportet in extremitatibus: sic superficies trilatera 3. quadrilatera 4. multilatera multis lineis terminatur, circulus una.

Astrono-

Astronomica.

Circulorum dictorum quidam sunt æquidistantes, ut æquator, duo polares, & duo tropici: quibus adnumerari potest horizon parallelus in Sphæra neutra, qui ab æquatore nihil differt: quidam se mutuo intersecantes.

Et quidem ad angulos rectos, ut duo coluri, meridianus & horizon in Sphæra recta æquatorem: vel ad angulos obliquos, ut horizon & Zodiacus in Sphæra obliqua æquatorem secant ad angulos obliquos.

Geographica.

HActenus fuerunt paralleli, latitudinis terrestris gradus definientes, sequuntur distinguentes Zonas.

Est autem Zona spatium cœli vel terræ inter duos circulos parallelos & ipsos polos mundi comprehensum: dicuntur ζῶναι q. cingula, à ζωννύω cingo quia terram ambiendo q. cingunt.

Sunt autem duplices, cœlestes & terrestres: Illę in cælo per 4. circulos æquidistãtes minores describuntur, hæ ijsdem circulis definitæ in terrestri globo depinguntur, cœlestibusq; directè subjacent.

Cir-

Circuli isti æquidistantes sunt duo tropici, & duo polares.

Etsi autem principaliter & proprie terra non cœlum in Zonas distinguatur, quatenus scil. circulis tropicis & polaribus ea subjacet, & in ea qualitates aeris, propter radios Solis diversimode incidentes, varijs modis mutantur, tamen in cœlo juxta prædictos æquidistantes circulos cœlestes, eædem Zonæ solent describi.

Optica.

HActenus radiatura simplex, sequitur geminata, cujus radius angulum facit rectilineum.

Estque duplex, Catoptrica vel Mesoptica.

Catoptica radiatura est, qua radius à densi corporis superficie, versus partem, vnde venit repellitur, hoc est, reflectitur radius superne veniens & incidens in superiorē, inferne vero incidens versus inferiorem locum.

Vnde reflexio illa nihil aliud est quam quidam reditus vel repulsus in eum locum, in quo situm est luminosum.

Nomen est à κατόπτρῳ .i. speculo tanquā diceretur specularis, quoniam singularis

eius

eius quædam species est ea, quæ fit in speculo, quamvis à quovis denso fiat radiorum reverberatio.

Sic igitur radius Solis à terræ superficie catoptrice reverberatur, ideoq; calorem suum apud nos multiplicat, idq; magis sentitur in vallibus, quoniam montes utrinq; robustissimos Solis radios compellunt. Sic quoq; à Speculo fit reverberatio ejusdem lucis: Sic ab aqua, luna, cæterisq; stellis lux Solis Catoptrice resilit. Verum oculus specularem tantum reflexionem percipit, non eam quæ fit à superficiebus asperis.

Geometrica.

SUperficies est plana vel curva seu flexuosa.

Plana æqualiter inter suas lineas interjacet: hoc est, in qua omnes partes sunt in rectũ collocatæ, ita, ut nihil sit incisum angulis, nihil eminens, nihil lacunosum, nihil sublimius nihil humilius.

Omnibus itaq; eius partibus recta linea applicari potest.

Ergo omnes superficies, quibus nõ potest omni ex parte accõmodari recta, qualis est interior superficies alicuius fornicis, vel exterior alicuius globi, columnæ rotundæ,

tundæ, vel etiam coni, appellantur curvæ.

Superficies plana est rectilinea vel curvilinea, illa rectilineum, hæc curvilineum dicitur.

Rectilineum est planũ comprehensum lineis rectis.

Rectilineum est triangulum vel triangulatum. Sicut à linea lineatum.

Triangulum est rectilineum comprehensum tribus rectis. Vnde est prima figura rectilineorum. Nam ex figuris rectilineis nulla est bilatera, quia duæ rectæ superficiem non claudunt nec figuram constituunt.

Euclidi dicitur figura trilatera, videlicet ex causis, & rectè, nam tres anguli cum tribus lateribus non reciprocantur, potest enim dare triangulum 4. laterum, ut ἀκιδοειδὲς, i. cuspidatum, quod Zenodorus vocat κοιλογώνιον, cavangulum: imo potest 5. & 6. esse laterum: ut ita nomen trilateri rectius esset, quamvis usus obtinuit, ut triangulum pro trilatero accipiatur eodem sensu.



Astronomica.

ÆQuator est circulus in Sphæra major, paralle-

parallelorum maximus, mediam Sphæram ambiens, undiq; æqualiter distans à polis mundi.

Dicitur & æquinoctialis, ab æquinoctijs, quæ contingunt, cum Sol sub eo decurrit: quod in nostra Sphæra obliqua bis anno accidit, vere cum Sol ingredit prin-cipium arietis, & autumno, cum intrat libram: unde æquinoctium verum & autumnale dicitur.

Dividitur ut reliqui circuli omnes in 360 gradus quæ partes & tempora dicuntur, quia secundum istarum partium ortum & occasum spatia dierum horarumq; partes numerantur, singulis enim horis æqualibus 15. æquatoris partes ex una mundi parte oriuntur, & totidem ex opposita descendunt.

Appellatur autem æquator, quia mensura est & regula omnium motuum cœlestium, qui ad huius circuli æqualitatem examinantur.

A Zodiaco intersecatur in duobus punctis, principio arietis & libræ, prior intersectio dicitur verna, altera autumnalis: ab illa longitudo cœli secundum ordinem signorum determinatur & numeratur per partes æquatoris eiusdem.

Geogra-

Geographica.

QVinq; igit̃ sunt Zonæ distinctæ secũdũ prædictos circulos (nam æquator ad Zonarum distinctionem ut quidam scripserunt, nihil facit, sed ad mediam tm̃ per medium diuidit) duæ extremæ, duæ temperatæ & media torrida.

Extremarum altera est Septentrionalis, comprehẽsa inter circulum polarem arcticũ, & polum arcticum, altera meridionalis comprehensa inter polum antarcticum & circulum antarcticum.

Temperatarum quoque altera est Septentrionalis, comprehensa inter tropicum Cancri & circulum polarem arcticum: altera meridionalis inclusa tropico Capricorni & circulo polari antarctico.

Quæ vero intra duos tropicos est, torrida dicitur: solis enim perpetuo intra tropicos discurrẽtis calorẽ exurit: unde inhabitabilis olim putata est. Sed perperam: compertum enim hodie habetur, amplius dimidio inhabitari, quod testantur Æthiopes supra Ægyptum habitantes, item Insula Iapha non ꝓcul ab æquatore, omnium rerum ubertate clarissima. Præcisè tamen sub æquatore neminem habitare aut certe difficulter, credibile est, ꝓpter rectissimã radiorũ solariũ ꝓportionem.

Dicuntur porro Zonæ temperatæ, quoniam commodam habitandi occasionem hominibus præbent: sicut extremæ malignæ, q̄m rigore, perpetuoq́; gelu ac pruina sunt molestæ.

Vnde perspicuum euadit, Zonarum causam esse radios Solis in subiectam terram diuersimode incidentes, alibi terram ferientes perpendiculariter, ut sub æquatore vel propè, hoc est intra tropicos quos Sol nunquam egreditur alibi obliquè, ut inter polarem alterutrum, & tropicum vicinum: alibi terram vel non vel vix attingunt, adeoq́; paralleli fiunt fere ad eius superficiem, accidit que hoc intra polares constitutis, quibus Sol, quotannis aliquot diebus, vel etiam mensibus omnino non occidit, ut æstate prope polum arcticum, vel non orit̄ ꝓpe antarcticum habitantibus: hieme vero contrarium his habitatoribus contingit.

Optica.

Catoptrica radiatura in superficie densi corporis angulos facit, quorum alter dicitur incidentiæ, alter reflexionis.

Angulus incidentiæ est, quem in superficie densi corporis facit radius incidens.

Angulus reflexionis, quem facit idem radius inde repulsus: ut esto superficies densi cor-

ſi corporis ſuperficies a e, in quam incidat radius lucis ex puncto i in punctum o, hic



radius non terminatur puncto o, ſed inde in alteram partem reflectitur, puta ad u, ergo duo fiunt anguli i o a, & e o u,. quorum prior incidentiæ, alter reflexionis dicitur, atq; ita radius geminatur, & fit i o u.

Sæpe tamen etiam hi anguli referuntur ad perpendicularem è ſubiecta planitie à puncto incidentiæ ſurgentem, cuiuſmodi hic eſt o, s, ac tunc angulus incidentiæ erit i, o, s, cis perpendicularem, reflexionis vero s, o, u, trans perpendicularem.

Reflexio igitur eſt reditus ſeu repulſus radii ad ſuum principium: Sic enim euadit efficax.

Nam radius in inferiora non agit niſi reflexus, .r nec illuminat, nec calefacit.

Reflectitur autem in ſe vel à ſe.

In ſe, ut in Sphæra recta & ſub æquatore, ubi radii cadunt ppẽdiculariter: vel ferè: reflectunturque in ſeipſos: à ſe, ut in ſphæra obliqua: illic efficaciſſimi, hîc debiliores ſunt.

Vnde radius reflexus ſemper fortior eſt incidente: nam reflexio auget & multiplicat calorem uniendo plures radios, qui ex

pluribus punctis in unum concurrunt, facientes pyramidem radiosam: unde plures radii ex diuersis corporis radiantis, ut Solis, locis in unum coacti, & concurrentes tantũ calorem excitant, ut admotâ materia cõbustibili, ea ignescat & accendatur, sicut in speculis fit concauis Soli oppositis.

Sed nota, in reflexione, radios hanc perpetuo seruare legem, ut, quantum angulum in plano obsuri corporis efficit radius incidens, ei prorsus æqualem angulum alter resiliens constituat in plano eodem.

Vnde æqualium angulorum immutabili lege fit ut aliâs efficacius, aliâs languidius radius calefaciat.

Quo enim obliquius in planum horizontis radius Solis incidit, eo reflexus radius humilior est, & ab in idente remotior: quó vero altius ad verticem nostrum radius decidens erigitur, eo resiliens quoque rectius assurgit, incidentique iungitur breuiori interuallo.

Itaque radii Solares, quó rectius decidũt, propiusq; iungũtur, eo plus habent roboris ad calefaciendum, longius vero distracti remissius calefaciunt.

Hinc fit, ut Solis Orientis vel Occidentis radii, item per humiliorem Zodiaci partem incedentis, sint imbecilliores, quoniam scil. longissimè diuelluntur radius incidens & re-

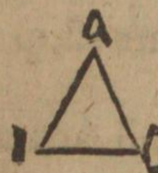
pulsus:

pulſus: ſic in Zonis extremis frigoris cauſa nulla eſt alia, quam quod nulla vel exigua ibi fit radiorum reflexio.

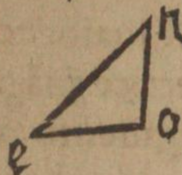
Cæterum ad Catoptricam radituram pertinet doctrina de ſpeculis.

Geometrica.

TRiangulum diuiditur vel ratione angulorum, vel ratione laterum.







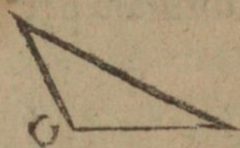
Quod ad latera, trib. hęc modis ſe poſſunt habere. Vel enim omnia ſunt æqualia, ut Iſopleurum, ubi ex æqualitate omnium laterum infertur etiam æqualitas omnium angulorum, ut ex 5. prop. libr. 1. Eucli. demonſtratur. Vel duo tantū ſunt æqualia latera, ut Iſoſceles, ſeu æquicrurum: vel tria inæqualia latera, ut Scalenum, vnde anguli omnes inæquales arguuntur.

Ratione angulorum triãgulorum eſt rectangulum vel obliquangulum.



Rectangulum unicum habet angulum rectum. Hic in Geometria præcipuas habet vires, vnde Magiſter Matheſeos nominatur.

Itaque si duæ perpendiculares cõnectantur, constituent triangulum rectangulum, ut patet circa punctum a.



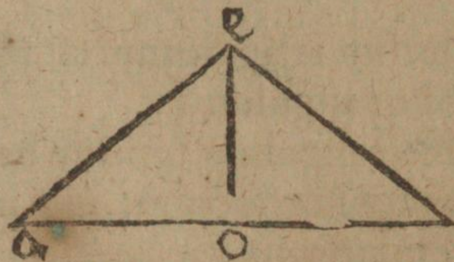
Triangulum autem amblygonium dicitur ab angulo obtuso, ut circa punctum o. Sicut oxygonium à tribus acutis ut patet in triangulo æquilatero, quod semper est oxygonium.

Triangulum obliquangulum est, q̃ nullũ habet rectum angulum.

Estque obtusangulum, vel acutangulum.

Obtusangulum unicum habet obtusum, reliquos acutos, ut patet circa punctum e.

Si enim trianguli angulus est maior reliquis est obtusus. Et si recta à vertice triãguli bisecans basin est minor, bisegmento, angulus verticis fit obtusus, ut patet ex hac figura.

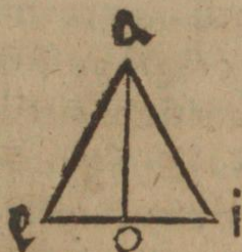


Acutangulum vero omnes habet acutos.

Si enim recta à vertice trianguli bisecans, basin est bisegmento maior, angulus verti-

cis

cis eſt acutus, ut in triangulo a,e,i, ſit biſecans a,o, maior biſegmento e,o, & o,i, quare angulus, a e i, erit neceſſario acutus, ut patet ex figura.



Hactenus de triangulo, ſequitur triangulatum.

Aſtronomica.

MAgnus autem huius circuli, .r æquatoris eſt uſus in Geographia ad inueniendas locorum diſtantias, & oſtendendas ſtellarum declinationes, Septentrionalem vel Meridionalem: aſcenſiones quoque ſignorum rectę & obliquæ in hoc circulo obſeruantur, ut & deſcenſiones earundem. Eſt quoque menſura primi mobilis, dum oſtendit, ſpatio quatuor & 20. horarum totum cœlum æquali velocitate circumvolvi, dum ſingulis horis æqualibus quindecim gradûs de eo aſcendunt & deſcendunt: denique Zodiacum, totumq́ue cœlum diuidit in duas medietates, unam Septentrionalem, alteram Meridionalem.

Geographica.

LAtitudo autem Zonarum, q̄ numeratur à polo ad polum, h.e. à borea in auſtrū, eadem eſt, propterea quod inter duos circulos æq.diſtantes continentur: Longitudo vero non eſt eadem, quæ numeratur ab ortu in occasū: Nam partes cuiuſque Zonæ, quo viciniores ſunt æquatori, eo longitudinem habēt maiorem, quo vero polis ꝓpiores, eo minorem, q.a ipſi paralleli verſus polos mūdi fiunt minores.

Eſt itaque latitudo Zonæ torridæ tanta quanta tropicorum à ſe inuicem diſtantia, q̄ eſt duplicata ſolis maxima declinatione elicitur, quæ eſt 23 gr. & 30. min. faciuntq; gradus 47, cui in terris reſpondēt miliaria germanica 705.

Zonæ Septentrionalis temperatæ latitudo eſt 43. g ad. quanta ſc. eſt diſtantia tropici Cancri & circuli arctici, qui gradus in ſuperficie terræ continent ſpacium miliarium Germanicorum 645, ita, ut ſingulis gradib⁹ reſpondeant 15. miliaria Germanica, & tanta etiam eſt latitudo Meridionalis temperatæ, quamvis minus eſt populoſa, torum enim fere tunc tractum vaſtum mare perfluit.

Extremarum vero latitudo eſt 23. grad. quanta ſcil. eſt diſtantia polorum mundi & cir-

circulorum polarium, quæ eſt miliarium germ. 345.

In qua autem Zona quævis regio vel locus conſiſtat, cognoſcitur ex globo geographico vel mappa, hoc modo: diligenter inſpice globum aut mappam, & obſerva, ubi locus datus ſit poſitus. Si enim intra duos tropicos fuerit inventus, ſitus eius eſt in Zona torrida: Si inter alterutrū tropicorum, & circulum polarem, erit in tēperata: Si denique inter alterutrum polarem, & polum vicinum, erit in Zona frigida.

Optica.

SPeculum eſt denſi & opaci corporis ſuperficies polita. Hoc reflectitur non ſolum lux & color ſed etiam imago.

Speculum eſt naturale vel artificioſum. Naturale eſt vel animatum, ut oculus, in quo rerū imagines relucent: vel inanimatum, ut gemmæ quædam: Sic luna, omnesquæ ſtellæ ſunt ſpecula Sphærica convexa Solis, lucē eius è ſuis ſuperficiebus ad nos mittentia: & tale quoq; ſpeculum eſt aqua placida & immobilis, præſertim ſi in eam umbra aliqua incidat, tunc enim rerum ſpecies ita remittit, tanquam umbra illa pro plumbo ſubduceretur. Vnde Virgi-

lianus ille pastor, Ecl. 2. Nuper me in littore vidi, cum placidum ventis staret mare.

Artificiosa Specula sunt, quæ fiunt ex chalybe, item ex vitro subducto plumbo, hæc enim valde perspicue reddunt simulacra & imagines.

Suntque vel regularia, vel irregularia. Regularia vel plana, vel gibba.

Plana sunt uniusmodi: in quibus imago & distantia videtur æqualis visibili. Et imago semper videtur pone illa.

Gibba concava, vel convexa: & utraq; aut Sphærica, aut cylindracea, aut conica.

In Speculo convexo imago tanto videtur minor, quanto minus est Speculum, & contra. In Speculo concavo imago videtur inversa, pars supera in loco infero.

In Speculis concavis Soli oppositis generatur ignis, quod docet experiētia, nam admotam stupam inflammari necesse est, ob radios infinitos in centro Speculi concurrentes.

Irregulare Speculum concavum insigne est, quod Parabolicum dicitur, cujus gibbum fit helix conica, quæ παραβολὴ dicitur, circa suum axem conversa: In hoc Speculo omnes omnino radij paralleli incidentes reflectuntur ad unum punctum, ignem ibi vehementissimum gignentes. Cavitas au-

tem

tem hujus ſpeculi inſtar pilei acuminati nõ rotundi eſt, cujuſmodi curvitas eſt a, e, i,



helicis circa ſuum axem conſtitutæ, (nam in talib⁹ curvis quædã diameter axis dicitur) in quo axe certum quoddam eſt punctũ, ad quod omnes radij à Sole etiam paralleli venientes reflectuntur. Huiuſmodi ſpecula fuerunt, qnibus Archimedes hoſtium triremes deuſſit, ut legitur l. 3. c. 3. de temperam. apud Gal. Hactenus de ſpeculis.

Geometrica.

TRiangulatum eſt rectilineum compoſitum ex triangulis: trianguli enim triangulatum componunt, nam in quadrangulo ſunt duo triangula, in quinquangulo tria, in ſexangulo 4.

Triangulatum eſt quadrangulum vel multangulum.

Quadrangulum eſt triangulatum, comprehenſum 4. lineis rectis.

Eſtq; parallelogrammũ, vel trapezium.

Parallelogrammum eſt quadrangulum oppoſitis lateribus parallelum: nam æquales & parallelæ parallelogrammum conſti-

tuunt:

tuunt: unde in quolibet parallelogrammo opposita latera sunt æqualia.

Species parallelogrammi sunt rectangulum & obliquangulum.

Rectangulum est parallelogrammum habens omnes angulos rectos.

Bisecans parallelogrammum est diameter: inscripta enim recta bisecat parallelogrammum, inscripta igitur est diameter.

Et medium parallelogrammi est triangulum: parallelogrammum enim bisecatur diametro in 2. æqualia triangula.

Diameter hic etiam dicitur diagonalis, quando terminatur duobus oppositis angulis.

Astronomica.

ZOdiacus est circulus major ex polis proprijs in Sphæra descriptus, mobilis, obliquus, solus latus, æquatorem in 2. duobus punctis intersecans.

Sub hoc Planetæ omnes, flexuoso incessu decurrunt ultro citroque, propter quem etiam excursum latitudo ei 12. grad. attributa est, secundum veteres, secundum recentiores v. 16. idq; propter Venerem & Martem, longius à medio Zodiaci quandoq; exorbitantes.

Medium illud Zodiaci est circulus Solaris

ris seu ecliptica, perpetua SOLIS via, regulaque & mensura motus proprij omnium Planetarum, omnium quoque stellarum situs in Sphæra ad hanc referuntur.

Dicitur ecliptica, quod sub ea fiant Solis & Lunæ Eclipses. Ipse autem Zodiacus sic dicitur, à figuris animantium, quas referunt Stellæ suo positu: item Signifer à 12. signis.

Distribuitur in partes 12. quæ δωδεκατημόρια dicuntur à Ptolom. à recentioribus vero signa, quoniam per ea astrorũ omniũ situs designetur, vel quod varia anni tempora significent.

Dodecatemorion igitur præcisè duodecima Zodiaci pars est, præcise 30. grad. Signum vero interdum pauciores, interdum plures gradus occupat: differunt ergo. Nã illud in Zodiaco primi mobilis (ubi variari non potest) hoc in Zodiaco 8. Sphæræ (ubi mutatur) locum habet.

Axem & polos huius circuli monstrat punctum intersectionis coluri Solstitiorũ & circuli arctici, distantq; à polis mundi 23 gradib.

Ipsorum autem Signorum Zodiaci quædam sunt Septentrionalia, in Septentrionali eius medietate conspicua, ut ♈ ♉ ♊ ♋, ♌ ♍, quædam meridionalia, ut ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓.

♑, ♒, ♓. Quædam ascendentia, ut, ♑ ♒, ♓, ♈, ♉, ♊, quædam descendentia, ut ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐. Quædam deniq; ignea, quæ constituunt trigonum igneum, ut ♈, ♌, ♐ quædam terrea, ut ♉, ♍, ♑. quædam aeria, ut ♊, ♎, & ♒, quædam aquea, ut ♋, ♏, ♓.

Geographica.

HActenus de Parallelis distinguentibus Zonas, sequuntur distinctioni Climatum inservientes.

Est autem clima spatium terræ habitabilis, inter duos circulos æquatori parallelos comprehensum, in quo dies longissima semihora variatur.

Sic autem dicuntur Climata, q. Ἐγκλίματα quod ab æquatore inclinent seu declives sint. Cum enim sub æquatore habitantes perpetuum habeant æquinoctiũ, ab eodem vero progredientibus versus polorum alterutrum, semper fiat major inæqualitas dierum artificialium, sequitur ex hac variatione dierum artificialium Climatum diversitatem esse desumptam.

Distant autem, ut dictum, à se invicem climata semihoris, paralleli verò horę quadrantibus distinguntur.

Quando-

Quandocunq; enim progredienti ab æquatore versus arcticum mutatio diei in semihora contingit, fit clima. unde ab æquatore incipiendo, ubi dies semper est horarum 12. si versus polum arcticum progrediaris, donec dies artificialis maximus sit 12. hor. & 30. min. primum jam te Clima assecutum putabis, secundum vero, si longissimus dies sit hor. 13. tertium, si 13. horar. &30. min. & sic deinceps, ut semper dies maximus unius Climatis superet alterius & sequentis diem maximum semihoræ spatio, hoc est 30. min. donec diei maximi quantitas diem civilem æquet, hoc est, sit 24. horarum.

Vnde perspicuũ evadit, plura esse Climata quam 7. Septentrionalia à veteribus constituta, quibus nomina à locis insignioribus, ut insula, fluvio, urbe, aut monte, indiderunt, assumpseruntque clarioris distinctionis gratiâ in quolibet Climate parallelos 2. quorum æquatori propior est Climatis initium, borealior ejusdem terminus. Est igitur alter semper austrinus, alter borealis: unde finis Climatis unius est principium sequentis.

Primum itaque Clima, veteribus, vocatur per Meroem, (Insulam Africæ Nilo circumfusam) ubi dies longissimus est ho-

rarum

rarum 12. cum semisse: elevatio poli 8. gr. Secundum per Syenem. (civitatem Aegypti sub tropico Cancri) ubi dies maximus est hor. 13. Elevatio poli 20.

Tertium per Alexandriam, Aegypti metropolim ad ostium Nili, ubi dies longissimus est hor. 13. cum semisse. Elevatio poli 27.

Quartum per Rhodum (Asiæ minoris Insulam) ubi dies longissimus 14. hor. Elevatio poli 33.

Quintum per Romam, ubi dies longissimus est hor. 14. cum semisse.

Sextum per Hellespontum Venetias, & medium Pontum, ubi dies longissimus est 15. hor. Elevatio poli 43.

Septimum per Borysthenis ostia (magni Sarmatiæ fluvij) ubi dies longissimus est hor. 15. 30. Elevatio poli 47. ut ita in confesso sit, veteres propterea longius nō progressos esse, quia loca ulteriora, ipsis incognita, ob nimium frigus putarunt omnino deserta jacere, cum tamen climata usq; ad circulum arcticum extēdi possint ubi dies maximus est 24. horarum. Septentrionalibus autem Climatibus totidem austrina opponuntur, quamuis similibus insigniorum locorum nominibus nondū sint notata.

Deniq;

Denique differunt Clima & Zona. Clima enim eſt certum ſpatium terræ habitabilis & temperatæ, Zona vero etiam de inhabitabili intelligitur. Secundò. Major eſt latitudo Zonæ quam Climatis, nam in una Zona poſſunt eſſe plura Climata.

Optica.

AD exrremum hîc quæritur, an Specilla faciant, ut melius videamus? R. quod per ſe non: ſed hoc præſtant, ut plus luminis recipiant oculi, & ita melius etiam recipiant colores. Oculi ſenum propter ſiccitatem terreſtrem minus recipiunt luminis, ideoque adjumento opus habent Specillorum in quibus ob vitri cavitatem unitur & q. concentratur lumen in puncto, & ita unitum ac validum oculos penetrando lucidiores reddit, aptioresq; ad colorum meliorem receptionem.

Geometrica.

REctangulum eſt quadratum vel oblõgum.

Quadratum eſt rectangulum æquilaterum. (Latinus autem quadratum dicitur quam quadrangulum, τετράγωνον, quod omnibus quadrilateris figuris eſt commu-

ne: Estque hîc Synecdoche generalis nominis pro speciali, idque propter figuræ excellentiam & perfectionem, quâ etiam quadratus vir in proverbium venit ./. bonus & perfectus.)

Est æquilaterum, quia constat 4. æqualibus lateribus: & per consequens æquiangulum, quia constat ex rectis æqualibus angulis.

Oblongum est rectangulum inæquilaterum. (ἑτερόμηκες, ὀρθογώνιον μὲν, οὐκ ἰσόπλευρον.)

Hoc Euclides vocat quadrangulum altera parte longius.

Astronomica.

IN Ecliptica autem linea 4. puncta Cardinalia diligenter sunt observanda, quibus nimirum 4. anni tempora respondēt, suntque duo æquinoctialia, & duo Solstitialia, quæ à duobus circulis magnis, qui coluri appellantur, ostenduntur, quorum alter Colurus æquinoctiorum, alter Solstitiorum appellatur: Sic dicti à κολούω seu κολουρὸς, quod significat mutilum & imperfectū, quoniam hi duo circuli habitantibus in nostra Sphæra nunquam integri ./· secundum omnes suas partes seu gradus ascendunt & descendunt.

Est autem Colurus æquinoctiorum circulus magnus transiens per polos mundi, & puncti æquinoctialia videlicet arietem & libram: Sicut Colurus Solstitiorum per puncta Solstitialia: qui præter alia hoc habet peculiare, quod non solum maximas Solis declinationes ostendat, sed etiam polos Zodiaci in puncto intersectionis cum circulo arctico, cuius distantiam monstrat à polis mundi, videlicet 23. grad.

Geographica.

HActenus fuit divisio orbis terreni secundum Cardines & parallelos, sequitur globi terreni dimensio.

Dimensio globi terreni fit per circulum magnum in globi superficie descriptum, cujusmodi est æquator, & per eiusdem circuli diametrum.

Cognito autem hujus circuli diametro, ambitus terreni globi facilè cognoscitur.

Ad inveniendam autem circumferentiam assumendæ sunt duæ hypotheses: 1. quilibet major terrę obductus circulus cõtinet 360. gradus.

Ad divisionem hanc circuli magni cœlestis mẽsuratur ambitus terræ: terra enim similiter dividitur in tot partes. 2. per Phæ-

nomena celestia compertum est, cuilibet magni circuli gradui, sive portioni trecentesimæ sexagesimæ, stadia 500. & milliaria 15. in subjectæ terræ ambitu respondere: unde ex multiplicatione stadiorum 500. in gr. 360. producitur ambitus terræ per maximum circulum stadiorum 180000. (stadium spatium est passuum 125. seu pedum 625.) item miliaria germanica 15. in 360. ducta proferunt eundem ambitum miliarium 5400. (miliare germanicum est stadiorum 30.)

Diameter vero terræ invenitur ex hac hypothesi.

Diameter cujuslibet circuli habet se ad circumferentiam ut 7. ad 22. teste Archimede c. 3. de dimensione circuli. Diameter igitur tertiam circuli partem & paulo minus septimam comprehendit: nã si diameter circuli dividatur in 7. partes æquales, tunc talium 22. æquabunt circumferentiam istius circuli, ./· proportio circumferentiæ ad diametrum est tripla sesquiseptima. Si igitur ambitus terræ multiplicetur per 7. factus erit 37800. hic divisus per 22. producet terrestrem diametrũ continentem miliaria 1718. cum $\frac{4}{22}$ quæ mediata faciunt $\frac{2}{11}$ unde constat ex ratione diametri ad circumferentiam ambitum

corporis

corporis alicuius globosi inveniri, & vicissim ex cognita circumferentia diametrum. Sit enim circulus in diametro 14. miliariũ, quæritur circumferentia? hîc multiplica diametrum 14. in $3\frac{1}{7}$ (nam proportio diametri ad circumferentiam est tripla sesquiseptima) 3. igitur integrum, multiplica cũ denominatore videlicet 7. & prodeunt 21. quibus adde numeratorem & fiunt 22. postea multiplicentur 22. per 14. & prodeũt 308. hos divide per denominatorem 7. quotus erit 44. indicans circulum continere in circumferentia 44. miliaria. Ex cognita iterum hac circumferentia inquiritur diameter, si 44. dividantur in $3\frac{1}{7}$ vel secundum regulam proportionum,

circumf.	diam.	circumf.
22.	7.	44.

Sicut in priori exemplo,

diam.	circumf.	diam.
7.	22.	44.

Optica.

ADhuc fuit doctrina Catoptrica, sequitur Mesoptica, altera geminatæ radiaturæ species, quia radius in aliud medium incidens frangitur, ut cum nummum video in aquis, aut arborem per Specillum. Hactenus enim dictum est, quid radius patiatur in superficie, cum non penetrat, jam de passione agitur, quando penetrat, tunc

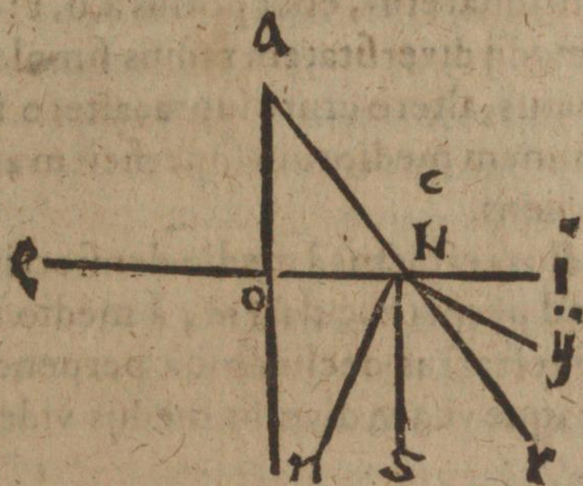
enim aliud medium esse necesse est, perspicuum illud quidem, sed priori rarius vel densius. Oritur igitur exinde visio refracta, cum radius in diversæ perspicuitatis medium aere puro densius illabens refringitur & q. incurvatur. Licet enim radius lucis per se sit rectus, occursu tamen medij diversi frangitur, hoc est, facit angulum.

Radius mesopticus rectus est vel obliquus.

Rectus seu perpendicularis recta transit sine ulla refractione, sive à diaphano rariori ad densius, sive à densiori feratur ad rarius.

Obliquus vero frangitur, hoc est, facit angulum, cujus crus est trans superficiem. Radius enim oblique in diaphanum aliquod refractioni aptum incidens per hoc quidem transit, sed ita ut in superficie hujus diaphani curvatus seu fractus in duos radios, nempe in incidentem & refractum qui angulum refractionis comprehendunt dividatur: quæ omnia declarat sequens figura.

Sit



Sit lucidum corpus seu radiosum a. unde radij mittantur per duplex mediū: prius sit, in quo est ipsum a, usque ad e, i, superficiem: alterum infra e, i, ita, ut e, i, superficies corporum duorum perspicuorum, quæ media dicuntur, sit communis terminus. Radius ex a in communem superficiem perpendicularis sit a, o: hic radius porro continuatur eadem rectitudine tanquam medium esset simplex & unicum, nec quicquam novę soliditatis occursu patitur. At esto obliquus a, u, qui offenditur novo medio, ubi scil. venit ad u, inde enim refringitur, & formam duplicis rectæ sive anguli plani rectilinei sunt, nec rectitudinem suam conservat, & ita fracti radij sunt a, u, ij, a, u, s, a, u, n. propterea quod medium infra e, i, est perspicuum quidem, sed supe-

 riore

riore rarius vel densius; atqui si recto du-
ctu continuaretur, esset potius a,u,r; qua-
re ob medij diversitatem radius simplex fit
geminatus, altero crure supra, altero infra
communem mediorum superficiem angu-
lum faciens.

Radius refractus à medio densiori incli-
nabit ad perpendicularem, à medio vero
rariori refractus declinabit à perpendicu-
lari: itaque visa in diversis medijs videntur
fracta.

Imago in medio rariori videtur remo-
tior & minima, in medio densiori propin-
quior & major.

Vnde demersa in aqua videntur majora;
est enim aqua densior aere, & major appa-
rentia est à refractione.

Sic visibilis ejusdem imago duplex vi-
deri potest, ut imago Solis duplex ab aqua
& speculo aquæ immerso cernitur.

Res visa per radios refractos videtur ex-
tra suum locum. Extra autem locum suum
apparere, est propius vel longius, quam
absit videri, sive sit superius, sinisterius, in-
ferius, dexterius.

Vnde rei per radios fractos visæ quanti-
tas certa nunquam comprehenditur: fra-
cti enim radij pyramidem visionis faciunt
vitiosam, obtorta autem pyramis falsam
rei visæ

rei visæ speciem exhibet: .1. visibile cernitur sub angulo iusto maiore vel minore, ꝓpius vel remotius.

Hinc sequitur, si cœlum hoc nostro aere est subtilius, nec stellarum veram quantitatē cognosci nec distantias earum vera mensura comprehendi.

Fieri quoque potest, ut per radios refractos videatur aliquid, quod per rectos in conspectū venire non potest 7. p. 3. Perspect. commun. Et experientia hoc cognoscitur, de qua monet Euclides 7. hypothesi Catoptricorum, quæ tamen sola non Catoptrica est, sed Mesoptica, nec quicquam præter hanc hypothesin, Mesopticum habet Euclides. Si enim res aliqua in vas iniiciatur, & ab oculo recedat vas, quoad res in fundo vasis posita cerni non possit, eam, inquit, visum iri ab eadem remotione, si aqua in vas infundatur.

Hac quoque fallacia decepti, quandoque Astronomi sunt, cum putant stellam esse supra horizontem, quæ tamen adhuc sit infra. Imo orto Solis vel lunæ tantum segmento aliquo minore hâc fallacia fieri potest, ut totus Sol, tota luna supra horizontem esse videatur: eodemque modo in occasu accidere potest, ut totum adhuc luminare superesse credatur, cuius tantum segmentum supersit, radiis scil. fractis in va-

pore speciem falsam magnitudinis represẽtantibus.

Vnde etiam stellas ex refractione necesse est minores apparere quam sint.

Cum enim propter nimiam distantiam tanq̃ lucida cœli puncta videantur, accedit ad hãc fallaciam & altera, quæ puncta illa minora quoque facit, quia pyramidis radio sę crura introrsum comprimuntur, radiis in medium densius delatis.

Mesoptici quoque aspectus exemplum est in crepusculo, quod est Solis infra finitorem absentis lux, è superficie vaporis circa terram ad nos refracta.

Estque duplex matutinum aut vespertinum.

Matutinum fit ante Solis ortum: vespertinum post eius occasum.

Matutinum propriè dicitur aurora, fitq; hoc mesoptico aspectu, ut die prius quam Sole fruamur, imo Sole infra horizontem iã delato partem diei retineamus, & fractio radii Solaris diem nobis faciat longiorem, quã faceret Sol per se.

Vapor autem circa terram perpetuus è globo terræ & aquæ exhalans facit sphæricam rotunditatem, cuius conuexum illustrat Sol, concauum autem noster visus cõspicit: & hic vapor efficit cũ aëre p̃mixto

Sphæ-

Sphæram perſpicuam denſiorem ſuperno aëre, per quem radius Solis aduenit.

Ex cryſtallo ſexangula Soli expoſita colores iridis generantur: eodemque modo ſub vitrea phiala rotunda aquâ plenâ. Vitello 83,84.p.10. Experientiæ autem hoc axioma per ſe ſatis clarum, committatur. Certum eſt in geneſi Indis utramque radiaturam, ſimplicẽ & compoſitã ſeu germinatã expreſsè contineri. Eſt enim Iris arcus tricolor, à vario medio varie incuruatus, varioſq; colores repreſentans. &c. Atq; hîc opticarũ contemplationum finis eſto.

Geometrica.

ADhuc de parallelogrammo rectangulo ſequitur obliquangulum, in quo omnes anguli ſunt obliqui.

Neque enim poteſt unus eſſe rectus in parallelogrammo: quin omnes ſint recti, nec unus obliquus, quin omnes etiam obliqui.

Eſtq; Rhombus aut Rhomboides.

Rhombus eſt obliquangulum æquilaterum.

(Eſt enim quadratum angulis velut compreſſum, quo nomine & piſcis, & nentium mulierum inſtrumentum, & in vitreis feneſtris

stris dissectæ plumbo laminæ, quia figuram hanc præ se ferant appellantur.)

Quo vero compressior rhombus fuerit, eo magis duo acuti erunt anguli, duo obtusi. ut Rhomboides est obliquangulum inæquilaterum: Hoc oblongo sic opponitur, ut rhombus quadrato.



Et quanto maior fuerit coarctatio, tanto maior erit inæqualitas angulorum obtusorum & acutorum, ut dicitur autem rhomboides, quasi simile rhombo, quamvis præter inæqualitatem angulorum simile nihil habet.



Adhuc de quadrangulo parallelogrammo, sequitur trapezium.

Astronomica.

EXplicatos coluros sequuntur Meridianus & horizon, circuli immobiles & mutabiles.

Meridianus est circulus maior, immobilis, sed mutabilis, per punctum verticale cuiusque loci, & per utrumque mundi polum ductus, horizontem in duobus punctis interse-

terſecans,punctumq; Septentrionis & Meridiei oſtendens.

Septentrionis quidem plagam ab illa parte, in qua exiſtit polus arcticus ſeu urſinus, Meridiem vero in oppoſita parte. Meridianus autem dicitur à Meridie, gr. Μεσημβρινὸς, interdiu Meridiem ſeu medium diem noctu mediam noctem efficiens,cum Sol ad ipſum deuenerit.

Puncta præcipue in eo notanda ſunt duo zenith, ſeu punctum verticale, & nadir huic directè oppoſitum.

Mutatio eius vel eſt ſenſualis, vel rationalis.

Senſualis fit ab ortu in occaſum,& contra, ita ut ad 300. fere ſtadia h.e. 10. miliaria ferè nulla accidat ſenſibilis Meridiani mutatio.

Secundum rationem vero tot intelligi poſſunt Meridiani, quot ab ortu in Occid. poſſunt Zenith capitis noſtri dicerni, nam à polo ad polũ idem ſemper manet Meridianus, mutantur enim Meridiani, ſecundum longitudinem tantum, non latitudinem in ſuperficie terræ.

Secũdum rationalem hanc mutationem vel uno miliari peragrato aliud punctũ verticale imminet, & per conſequens nouus Meridianus.

Im-

Immobilis autem circulus est, quoniam à vertice nostro nũquam loco mouetur. Vnde diem & noctem in spatia æqualia distinguit, diem quidem in tempus antemeridianum & Pomeridianum: noctem vero in horas mediam noctem antecedentes, & eam sequentes.

Ostendit prætereà Solis omniumque stellarum maximam à terra altitudinem videlicet meridianam: distãtias item stellarum ab æquatore: nec non eleuationes poli, & distantias locorum sola longitudine vel latitudine differentium.

Geographica.

HActenus de orbis terreni diuisione & dimensione, inhabitatorum sequũtur differentiæ: Et primo ex umbrarum diuersitate terræ incolæ quidam dicuntur ascii, q. dam amphiscii, quidam heteroscii, quidam periscii.

Ascii nullam habent umbram.

Amphiscii utrinque umbram proiiciunt, & utrique habitant in Zona torrida, sed priores sub æquatore, unde Sol transiens per ipsorum verticem in nullam partem umbram potest proiicere, eo quod æqualiter ab utraque parte remotus est.

Sed amphisciis sol interdum versus meridiem,

diem, interdum verſus ſeptentriones umbram proiicit, eo quod ultra citraque ipſorũ Zenith digrediatur.

Vnde omnes incolæ habitantes in Zona torrida, habentesque maiorem poli eleuationem, quam eſt maxima Solis declinatio, videlicet 23. grad. incipiunt eſſe heteroſcii, quia Sol nunquam tranſit per Zenith capipitis ipſorum: dicuntur autem heteroſcii, q̃ Zonas temperatas incolunt, h.e. ab eleuauatione poli 23. uſq; ad 66.

Heteroſcii autem vel ſunt boreales vel auſtrales.

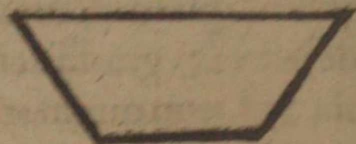
Boreales umbras perpetuo habent boreales h.e. in ſeptentrionem conuerſas, qm̃ Solem perpetuo habẽt auſtralem. Meridionales contra.

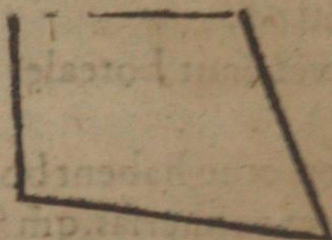
Vnde incolæ duarum Zonarum temperatarum habentes contrarias umbras, dici poſſunt antiſcii.

Periſcii incolæ ſunt extremarum Zonarum, his enim umbra circulariter circa ipſorum corpora circumit, quoniam Sol illis per aliquot dies aut etiam menſes ſupra horizontẽ ſine occaſu ullo inſtar lapidis molaris voluitur, corporumque umbra verſus omnes mundi partes ꝓiicit.

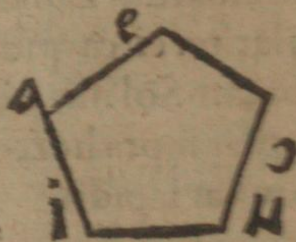
Geometrica.

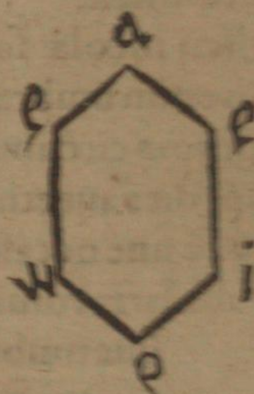
TRapezium eſt quadrilaterum non parallelogrammum, ſeu æquilaterum. Vt





Sic ergo fuit quadrãgulum, ſequitur multangulum, quod pluribus quam 4 rectis cõprehenditur. Species eius ſunt quinquangulum, ſexangulum &c.





Hactenus fuit Geometria rectilineorum, ſequitur Geometria plani curuilinei.

Præci-

Præcipuum autem hic locum tenet circulus, planum scili. rotundum: seu planum peripheriâ contentum, cuius describendi circinus est artifex. Genus circuli est figura plana, commune cum triangulo.

Secatur dupliciter, vel per lineam rectam centro inscriptam, diciturque diameter, vel præter centrum, & dicitur adiameter: nam adiametri sūt lineæ, quæ circulum secant in segmenta inæqualia, quorum alterum est maius alterum minus.

Radius est semissis diametri.

Inscripta præter centrum dicitur ēt subtēsa & hypothenusa, latinis chorda linea sci. subtendens arcus: huius lineæ semisses dicūtur sinus, partes sci. chordæ intersectæ: sinus igitur est semissis chordæ, duplum arcū subtendens.

Frequentissima autem circuli sectio est, quâ peripheria secatur in partes complures: Sic inscriptis duabus diametris ad angulos rectos, sectio fit in quatuor quadrantes.

Peripheria est tripla diametri & sesquiseptima: .i. proportio circumferentiæ ad diametrum est tripla sesquiseptima: nam peripheria sex radiis .i. tribus diametris est circumscripta, deest autem unitas unius septimæ, ut ita diameter in circumferen-

tia contineatur ter cum $\frac{1}{7}$.

Nam circumscripta est maior inscripta: at periphæria est 3. diametris .i. 6. radiis circumscripta, eosque continet, peripheria igitur est maior tribus diametris inscriptis.

Circulus figurarum est ornatissima & terminatissima, ideoque capacissima. Nam figurarum perfectissima est capacissima: at in circulo linea circumcurrens efficit orbem, ergo circuli forma in planis est perfectissima, & per consequens capacissima: vide supra, ubi de figura rotunda.

Adhuc fuit superficies plana, sequitur inflexa seu gibba.

Astronomica.

HOrizon est circulus magnus à puncto verticali undique æqualiter distans, totamque mundi sphæram dirimens in 2 hæmispheria, alterum supra nos semper conspicuum, alterum sub terra latens: atque hinc circulus hic ortus, originemque suam arcti dedit. Latinè finitor, seu terminus visionis appellatur.

Est autem duplex horizon, Sensibilis & rationalis.

Sensibilis est spatium terrenæ superficiei rotundo ambitu definitum, quod in plano

ac patenti campo acies oculorum noſtrorũ bene affectorum deſcribit.

Semidiameter eius eſt 4. miliarium Germanicorum, nam eousque viſus in planitie terrę vel maris, ſereno atque trãquillo aëre, ſe extendere poteſt.

Rationalis eſt is, qui modo eſt definitus: ſic dictus quia cum oculorum acies non excurrat ad extremum cœlum, totamque mundi ſphæram minime perluſtret, ratio tamen à Phænomenis intelligit, uniuerſam mundi ſphæram bifariam ab hoc ſecari. Et hic eſt ille circulus, in quo obſeruantur ortus & occaſus ſtellarum, & cuiuscunque cœli puncti. Vnde in 4. quadrantes per puncta 4. cardinalia diſtinguitur, videlicet in ſeptentrionem, meridiem, ortum & Occ. & horum quilibet rurſus in 90. gradus diuiditur.

Huius centrum eſt terra, ſicut ſenſibilis horizontis, oculus in terræ ſuperficie.

Geographica.

DIctum eſt de accidentibus incolarum terræ ratione umbrarum, ſequuntur ex locorum inter ſe collatione: hacque ratione Zonarum incolæ ſunt Perioeci, Antoeci, & Antipodes.

Periœci q. circumhabitantes, seu circum-colæ dicuntur, eiusdem scilicet Clima-tis circa totam terram incolæ. Cicero transuersos nominat, qui videlicet inferio-rem Zonæ nostræ partem tenent, ut sunt Tingitani, & finitimi Omanes, qui præsby-tero Iohanni sunt subiecti.

Contrahabitantes, humerosq; sibi inui-cem obuertentes dicuntur Antoeci & ἀντώ-μοι: qui vero secundum diametrum terræ opponuntur: pedesque sibi inuicem obuer-tunt, seu aduersa nobis urgent vestigia, di-cuntur antipodes, & antichtones.

Differunt autem hi terræ incolæ ho-modo:

Perioeci secundum terræ longitudinem versus ortum & occasum ad inuicem com-parantur, sub communi parallelo, mino-ri tamen, nec transeuntem per diametrum terræ.

Itaque in parallelorum vel paralleli pun-ctis oppositis habitantes sunt Perioeci.

Eandem igitur & Zonam & poli eleua-tionem obtinent, Distantque à se inuice-dimidio parallelo h.e.gr. 180.

Vnde communia illis sunt anni tempo-ra, noctiumque & dierum interualla ea-dem.

Antoeci inter se comparantur secundum terræ latitudinem: habitant in Zonis diue-

is: eandem habent poli eleuationem eundemque meridianum: ſed anni temporum, incrementiq́; & decrementi dierum rationem contrariam.

Nam ſole peragrante ſigna borealia, iis Antoecis qui verſus Septentriones habitãt, ſũt dies longiores, noctes autem breuiores, & contra.

Et cum Antoeci Septentrionales habent ver, tum meridionales habẽt autumnum: cũ Septentrionales habent æſtatem, tunc meridionales hyemem.

Habitant igitur ſub uno quidem meridiano, ſed parallelis diuerſis, minoribus æquatore, æqualiterque ab eodem æquatore verſus polum utrumq́; remotis.

Antipodes habitant ſub uno quidem meridiano, ſed duobus parallelis è diametro oppoſitis, & verſus oppoſitos mundi cardines æqualiter diſtantibus: ſeu in pũctis ſtius meridiani oppoſitis.

Vnde propriè nec verſus terræ long. nec verſus latitudinem habitant: & diſiuncti à ſe inuicem ſunt 180. grad. circuli magni. Ergo ex circuli diametro ſibi inuicem opponuntur, & diſtinguuntur æquatore inter utroſque medio.

Antipodibus autem nihil inter ſe eſt commune, ſed ut oppoſitus ex diametro eſt ſitus, ita etiam omnia inter ſe ſunt contraria: cum

enim nos habemus diem, tunc illi habent noctem & contra. tunc illis est dies breuissimus, cum nos habemus longissimum, (exceptis illis Antipodibus, qui sub æquatore habitant, iis enim dies sunt æquales.) Cum denique nobis sidera oriuntur, illis occidunt.

Cæterum Perioeci sunt insulæ fortunatę, & Sinarum regio: ulyssibona & Sera metropolis Sericæ regionis.

Antoeci nobis sunt qui in Zona temperata meridionali habitant, & quibus polus antarcticus ultra 48. gradus attollitur, & arcticus totidem est depressus.

Antipodes vero sunt inter se Indi Orientales circa Gangem, & Americani: Itē Peruani & Calecuthani. Germaniæ nostræ diametraliter opponitur amplus Oceanus, nam globus certos habitatores terræ non indicat.

Hactenus etiam de diuersis terræ incolis ratione umbrarum & collationis locorum inter se, sequuntur accidentia & differentiæ incolarum terræ ratione Phænoménon cœlestium.

Geometrica.

SVperficies gibba est, quæ inæqualiter intra suos terminos interiacet: quemadmodum

dum

dum planum dictum est pro superficie plana, sic & gibbum gibba.

Per gibbum autem hic intellige non q̃libet gibbum, sed quod plano sectum faciat communi sectione peripheriam.

Gibbum est sphæricum vel varium. (Hæc partitio respõdet partitioni lineæ in peripheriam & helicem).

Sphæricum est gibbum ęquidistans à medio comprehensi spatii. Nominatũ sphæricũ à sphæra, inopiâ verbi. Vt aũt locis omnibus recta in plano, sic peripheria in sphærico duci potest.

Maxima autem in sphærico peripheria est quæ sphæricũ bisecat. Sic maximus sphęræ circulus est, qui transit per centrum, & sphæram bisecat, .ſ. in partes seu segmenta æqualia diuidit.

Astronomica.

NOtanda prætereа in horizonte est intersectio eiusdem cum Zodiaco, vnde diuersæ oriuntur ortuum & occasuum species, quę in certis horizontis partibus obseruantur.

Primo ortus est occasus æstiuus, q. fit versus tropicũ æstiuum in quadrante horizontis boreali.

2 Æquinoctialis, qui accidit in ipso ho-

rizontis, Zodiaci & æquatoris puncto.

Tertio, ortus & occaſus hybernus auſtrinus, qui fit verſus tropicum Capricorni, in quadrante horizontis meridionali. Vnde maximum præſtat uſum hic circulus: ſeparat enim medietatem cæli conſpicuam ab inconſpicua: ſtellis orientibus præſcribit metam, oſtendens quænam ſint perpetuæ apparitionis, & quænam perpetuæ occultationis: Inſeruit peruestigationi ortuum & occaſuum ſiderum omnium, quę ſcilicet rectè oriantur, & quæ obliquè? diſtinguit ſphæram rectam & obliquam: determinat quantitatem cuiusque diei ac noctis naturalis: & denique oſtendit poli eleuationem, ſeu altitudinem.

Geographicę.

SEquuntur præcipua accidentia incolarum terræ, quæ illis contingunt ratione Phænoménon cœleſtium, & primum de iis qui ſub æquatore habitant.

Medium Zonæ torridæ inhabitantes sũt in Sphæra Recta, & ſub æquatore: nã uterq; mundi polus incumbit horizonti, & Zenith ipſorum eſt in ęquatore. Vnde apparentiarũ ratione hæc præcipuè illis accidunt.

1. Omnes ſtellæ æqualiter ipſis oriuntur & occidunt, ·/. quæ una oriuntur, una etiam occi-

occidunt, & una etiam perveniunt ad meridianum. 2. Perpetuum est illis æquinoctium. 3. Solem habent bis verticalem, in ariete & libra. 4. Habent Solstitia, duo alta, ut cum Sol est in punctis æquinoctialibus, & duo ima, cum est in punctis Solstitialibus. 5. Geminas quoq; æstates, Sole ad puncta æquinoctialia accedente, & duas q. hiemes, eodem versante prope tropicos.

Sed sub finem Zonæ torridæ & principium Septentrionalis temperatæ habitantes Sphæram incipiunt habere obliquam, habent enim elevationem poli arctici 23. grad. cum dimidio, Zenitq; eorum incidit in tropicum Cancri.

Vnde omnes Stellæ quas circulus arcticus ambitu suo continet sunt perpetuæ ferè apparitionis, antarctico vero inclusæ perpetuæ occultationis : intermediæ autẽ Stellæ arcus diurnos habent inæquales, exceptis quæ in æquatore existunt.

Habent quoque inæqualitatem dierum & noctium.

Sol in anno semel fit illis verticalis, nempe in principio Cancri : unde Sol in meridiano circulo nunquã ultra Zenith in boream exorbitat, sed extra principium Cancri semper est austrinus.

Duo quoque habent Solstitia, unum altum, Sole existente in principio Cancri, & alterum imum, eodem existente in principio Capricorni unam similiter æstatem & unam hyemem.

Habitantes vero in Zona temperata Septentrionali majorem habent elevationē poli 23. ½ grad. minorem tamen 66. grad. Zenith ipsis est inter tropicum Cancri & circulum arcticum. Vnde plurimæ stellæ perpetuo illis apparent: quanto enim altius attollitur polus, tanto plures Stellæ supra horizontem manent conspicuæ, occasuique obnoxiæ non sunt, & totidem etiam in opposita parte ipsis nunquam oriuntur.

Præterea Sol illis nunquam fit verticalis, sed semper manet australis.

Vnam quoque æstatem, unamque hyemem, sicut & duo Solstitia experiuntur.

At sub finem Zonæ temperatæ, & ad principium frigidæ Septentrionalis viventes, elevationem poli habent 66. grad. illorumque Zenith incidit in arcticum circulum.

Vnde omnes Stellæ, quæ tropico Cancri usque ad polum mundi arcticum includuntur, sunt perpetuæ apparitionis: Contra inclusæ tropico Capricorni versus polum antarcticum sunt perpetuæ occultationis.

Sole

Sole existente in principio Cancri dies maximus illis est 24. horarum, & in principio Capricorni nox horarum totidem.

Duo habent Solstitia, altum in Cancro, humile in Capricorno: unam quoque æstatem, unamque hyemem.

Habitantes denique in meditullio Zonæ frigidæ septentrionalis sub polo sc. arctico constitutionem Sphæræ habent parallelam, nam æquator & horizon fiunt unus circulus.

Vnde nulla Stella illis oritur vel occidit, quia omnes moventur circulis parallelis: nam motus primus fit super polis horizontis sive regionis vertice: itaque unum & idem hæmisphærium semper eminet, alterum semper latet.

Vnicum habent Solstitium, videlicet altum in Cancro: unam quoque æstatem & unam hyemem; diem habent præterea cõtinuum 6. mensium, & noctem mensium totidem: oritur enim illis Sol in principio arietis & occcidit in principio libræ. Hi sunt perisci, in omnes mundi partes umbras æqualiter projcientes.

Et hæc sunt pcipua accidentia, quæ contingunt Incolis terræ ratione apparentiarum cœlestium.

Geome-

Geometrica

VArium est gibbum, cujus basis est peripheria, latus recta à termino verticis in terminum basis. Infinitæ autem ut sunt species helicis, ita & varij.

Varium est Conicum aut cylindraceum. (hæ duæ species Geometris præcipue placuerunt.)

Conicum est, quod à subjecta periphæria æqualiter fastigiatur ad verticem: fitque conversione lateris seu rectę circa subjectam peripheriam, altero termino manente.

Cylindraceum est, quod à subiecta peripheria ad sublimem & parallelam peripheriam æqualiter erigitur: fit autem conversione lateris circa duas peripherias æquales & parallelas. (cylindrus columna lapidea rotatilis est, & cylindraceum, quicquid teres est, oblongum & volubile.)

Hactenus fuit geometria de linea & superficie, sequitur Stereometria.

Astronomica.

CÆterum immobilem esse horizontē oportuit: Si enim moveretur, tunc interdum supra verticem constitueretur, & ex meridie fieret ortus, quod à ratione Sphæræ est alienum.

Mutabilis

Mutabilis interim eſt, quoniam cōfectis 4. fere miliaribus germanicis novus ſubinde habetur horizon.

Fit autem dupliciter iſta mutatio, aut ſecundum loci longitudinem ab ortu in occ. manente eodem parallelo, ſed mutato meridiano: aut ſecundum loci latitudinem à Sept. in meridiē & contra, manente eodē meridiano, ſed mutato parallelo.

Qui igitur differentes habent horizontes ſecundum long. illis differunt initia dierum & noctium, nam horum horizon eſt ab ortu remotior, illis tardius Sol oritur, citius verò occidit: qui vero ſecundum latitudinem habent differentes horizontes, illis quidem ſunt eadem initia dierum, media & fines, ſed diverſam habent poli elevationem, & diverſam etiam dierum longitudieem: Longiores ſunt enim dies æſtivi illi, qui propiores ſunt polo quam ijs qui diſtant à polo longius.

Ad extremum pars horizontis Orientalis dicitur horoſcopus, angulus Orientis, prima domus, occidentalis angulus occidentis & domus ſeptima. Poli eius ſunt locorum vertices, nam ſicut æquator undiquaq; diſtat æqualirer à polis mundi, ita horizon paribus circumferentiæ intervallis à verticali puncto, quod intervallum eſt

90. grad.

90. grad. Id quòd ostendit quarta altitudinum.

Geographica.

HActenus fuit triplex orbis terreni divisio, dimensio quoq; eiusdem, nec non incolarum differentiæ ex locorum inter se collatione, umbrarum differentijs, & apparentibus cœlestibus, sequitur orbis terreni divisio.

Dividitur autem in superficiem aquatilem & solidam, seu continentem.

Aquatilis constat ex mari, Oceano, sinubus, fretis, lacubus, fluminibus.

Oceanus est mare illud magnum seu pelagus, quod universam circumambit terram. Sic dictus à velocitate, qua per interiora maria discurrit.

Mare dicitur congregatio multarum aquarum, oceanoque conjunctum est, ac sumit diuersa nomina à diuersis terræ partibus, & regionibus.

Sinus est pars maris curvo aliquo littore intercepta.

Fretum est angustum mare inter duas terras: sic dictum ab undarum fremitu: est q. maris brachium.

Fons est, ubi aqua è terra scaturit, & ebulli-

Fluvius vel flumen, vel amnis est aqua continue decurrens & perennis, quæ ab aliquo fonte vel lacu dimanat.

Ostium est fluviorum patens aditus, per quos in mare se exonerant. Isthmus terra arcta inter duo maria.

Lacus est locus profundus cum aquis perpetuis ibidem natis, quæ nullũ habent in mare exitum, & hic quidem quandoque rivos efficit, quandoq; fluvios.

Sed ab his omnibus differt torrens, fluvius scil. non à fonte vel lacu promanans, sed ab aqua pluviali, vel à nivium liquefactione in valles descendẽs, præsertim hyeme. Tantum de superficie orbis terrestris aquatili, sequitur Solida.

Hæc secundum veteres dividitur in Europam, Asiam & Africam: Secundum vero recentiores in orbem veterem & novum.

Vetus orbis est illis, qui, Ptolomæo, Straboni, Plinio, alijsq; vetustioribus cognitus, tres dictas partes continet. Novus verò dicitur, qui recentioribus temporibus à naucleris Regum Portugalliæ, Angliæ, & Hispaniæ inventus est & detectus, ut America.

Omnes autem hæ partes cum particularibus regnis & provincijs certis tabulis vel

etiam

etiam mappis depictæ exhibentur, vel etiã in globo terrestri.

De Europa.

Ab Europa autem omnes autores sumpserunt initium, ut magis nota, & cæteris terræ partibus magis exculta.

Etymon hujus vocis ignotum esse testatur Herodotus l. 4. dicta tamen putatur ab Europa Agenoris filia Regis Phœnicum, quam Iuppiter rapuit, & per mare in Cretã transvexit.

Fines seu termini Europę habent se hunc in modum.

Ab Oriente habet mare Aegæum seu Hellesponticum: à meridie spectat mare mediterraneum: ab occidente vastissimo pulsatur Oceano, quem Atlanticum & occidentalem vocamus: à Septentrione oceano hyperboreo & glaciali: ab Africa igitur Herculeo freto, ab Asia per Pontum Euxinum seu mare Aegeum, & Tanain fluvium, ab America magno Occidentalis Oceani tractu discernitur.

Forma Europæ à recentioribus comparatur regiæ virgini, cuius caput faciunt Hispaniam, brachium dextrum Italiam, ventrem Germaniam, reliquasq; regiones ad vestem diffusam referunt.

Sita vero Europa est inter 4. & 9. clima-

ta, ⁊.

ta, ,/ˈinter 19. & 20. parallelos: habetq; in longitudine ab amne Sc. Tanai ad Gaditanum usq; fretum milliaria 750. alij longitudinem faciunt 600. ab Vlijssibona ad Cõstantinopolim. In latitudine autem 225. mill. germanica non excedit, quamvis si à Sicilia Insula usque ad extrema regionum Septentrionalium computaveris, 600. pene invenies milliaria, nam circa mediam sui partem duabus alis expansis maxime extenta est, draconis enim effigiem æmulari Europam Strabo testatur, cujus caput spectat occ. & utrinq; alas expandit in Septentriones & Austrum.

Sic igitur fuerunt nomen, fines, forma, situs respectu cœli, quãtitas secundũ long. & latitudinem, sequuntur regna & regiones Europæ.

REGNA ET REGIONES EUROPÆ.

PTolomæus in describẽdis Europæ partibus à sinistra ad dextram mundi, hoc est, ab occ. in ortum, à Septentrionalibus ad australia perpetuo progreditur.

Itaque ab Hibernia maximè Septentrionali Insula incipiendum.

Nomen accepit ab Hibero fluvio: ac respectu cœli sita est inter circulum arcticum & tropicum Cancri, magis tamen vergit ad arcticum, includiturq; inter 20. & 25. parallelum: saluberrimum habet aerem, bonamq; cœli temperiem.

Britannia Insula, à Brittone quodam ibi regnante nomen habet: Sed Albion à Neptuni filio Albione, qui regnavit ibidem hodie Anglia & Scotia est: subjacet 8. & 9 & 10. climati, includiturq; inter 18. & 27. parall. In longitudine vero 10. meridianos continet.

Hispania maxima Europæ regio ab Hispano seu Hispalo eius Rege nomen accepit. Sita est sub 4. climate, quod optimam ad omnia temperiem præstat, vel potius inter medium quinti & medium sexti climatis, inter tropicum Cancri & circulum arcticum: meridianos continet secundum long. 15.

Gallia olim Galatia à Galata Herculis filia dicta, includitur inter parall. 13. & 19. à medio scil. quinti climatis usque ad mediũ octavi, occupatq; omnes meridianos, qui sunt inter gradus 15. & 29.

Germania Europæ regio amplissima, &

Romani Imperij decus, Alemannia à olim dicta ab Alanis gentibus, quas ex Sarmatia in Germaniam quõdam migrasse scribunt. Hi non Alemanni tantùm, sed & Teutoni vocati sunt à Teutone nono illorum rege, vel à Teutuscis populis, quos in Norico fuisse scribit Strabo. Germani autem ab Italis & Gallis sunt dicti, eo quod belli tẽpore fraterno animo communia cùm illis tulerunt pericula & successus, quod etiam nomen à Romanis inventum in usu permansit, prisco illo nomine Alemaniæ tanquam barbaro rejecto.

Situs autem Germaniæ respectu cœli est inter medium 6. climatis & 10. initium, continetq; omnes parallelos, qui sunt inter 15. & 22. australissimus enim parallelus est gr. 45. borealissimus vero 55. unde maximus dies in australiss. Paral. est hor. 15.30'. in borealiss. hor. 17. cum quadrante. meridianos v.24. facto initio à meridiano ducto per gr. 23. usque ad meridianum incedentem per gradum 46.

Belgium locatur inter medium 7. climatis & initium noni, ubi fit varietas diei maximi ad horæ dodrantem: continet parallelos omnes inter 16. & 21. aliâs dicitur Flandria ob excellentiam, quia in eo cæteris præstat.

Extrema Germaniæ pars est Cimbrica Chersonesus, secundum Ptol. hodiè Dania; vocata etiam Iutia, subjacetque nono climati inter 21. & 22. parall. ubi dies longissimus est hor. 17. cum ½.

Cimbricæ Chersoneso adversa est Scandia peninsula, respectu cœli sita est inter 22. parall. qui per 56. latitudinis gradum transit, & parallelum ductum per gr. latitudinis 73. unde ex parte incidit inter tropicum Cancri & circulum arcticum, quem etiam ex parte versus polum Septentrionalem excedit. In quo sanè spatio maxima accidit diei longissimi variatio: nam in parallelo australissimo lōgissima dies est hor. 17 cum ½. In parallelo per medium regionis incedente horas habet maxima dies 2 In parallelo v. borealissimo contingit lu continua in æstate trium fere integrorum mensium.

Continet autem hæc Peninsula duo p tissimum regna, Norvegiam & Suetiam pars Norvegiæ est Finmarchia: Suetiæ v ro partes sunt Gothia, Finlandia, utraq Bothnica, Lappia, Finlappia & Corella.

Pannonia superior est hodiè Austr Inferior Hungaria, inter 6. & 7. clima medium sita, intercipiens 16. & 17. parallelos.

Ita

Italia præſtantiſſima & celeberrima, ca-
ut olim mundi, ab Italo Siculorum Rege,
ui agriculturam Italos docuit, denomi-
ata eſt: occupat totum quintum & 6. cli-
nata, parallelosq; omnes, qui ſunt inter 11.
c 16. meridianos vero 14.

Corſica Inſula à Cyrno Rege Græciæ u-
a ex tribus quæ Italiæ adjacet poſita eſt in
climate, occupans 12. & 13. parall.

Sardinia Inſula à Sardo Herculis filio,
ui ex Libija veniens eam occupavit: ſita
ſt ſub 4. climate complectens 11. & 12. pa-
ll. in quo tractu dies maximus eſt hor. 14.
um $\frac{3}{4}$.

Sicilia à Siculis Liguriæ populis, qui ex-
ulſis Sicanis eam inhabitarunt, nam an-
ea dicebatur Sicania. Sita eſt in quarto cli-
nate inter 11. & 12. parall. In his Inſulis
onſpicitur Canopus.

Rhetia, & Rheti populi ſunt Cis & Trã-
lpini, germ. graubuntner, quod canos
onfœderatos ſignificat.

Sarmatia Europæa eſt illa regio quæ ter-
ninatur à Septentrione Oceano Sarmati-
o: ab occaſu Viſtula fluvio & Germania:
meridie Pannonia inferiore ſeu Hunga-
ia, ab ortu denique Sarmatia Aſiatica, flu-
io Tanai, & Mæotide palude. Diviſa au-

tem nostra ætate est in Poloniam, Russiam, Prussiam, Lithuaniam, Livoniam, Podoliam & Moscoviam.

Ad Europam quoque spectat peninsula Taurica Chersonesus, quæ nomen accepit a tauris seu bobus junctis, quibus Osiris terram illam aravit: circumfunditur Ponto Euxino.

Thracia regio est ad Pontum Euxinum Romania hodie dicta ab urbe Constantinopoli, quæ Roma nova dicta fuit: Thracia vero a Thrace Martis filio. Sita est inter 42. gradum elevationis poli & gr. 44 Dividitur in Mœsiam secundam seu inferiorem, Scythiam, Europam propriam, & Thraciam propriam.

Dacia regio est ad Mœsiam superiorem & inferiorem ac Danubium, continens Transsylvaniam, Zipserlandiam, Serviam Bulgariam, Rasciam.

Mœsia duplex est, superior & inferior Superior a Septentr. habet Daciam, ab occ Dalmatiam, a Mer. Macedoniam, ab ort Thraciam. In ea est Dardania, hodie Servia.

Mœsia inferior ab occ. habet Daciam, Sept. Sarmatiam Europæam, ab ort. Pontum Euxinum, a meridie Thraciam, hodi Walachia & Bulgaria.

Græc

Græcia, Ptolomæo & Plinio Attica dicta, jacet inter parall. 34. latitudinis, qui 10. est, ubi longissimus dies est horarum 14. cum quadrante, & parall. latitudinis 43. graduum, qui est 14. Provinciæ ei 4. assignantur, Macedonia, Epirus, Achaia, seu Helias Ptolomæo, & Peloponnesus: ab ortu habet mare Aegeum, ab occ. Ionium pelagus, a mer. Libyco alluitur, a Sept. montibus Macedoniæ discriminatur.

Creta Insula, hodie Candia dicta, Homero Hecatompolis, hoc est, 100. habens civitates: ab inhabitatoribus quoque Curetis Cureta dicta est, & per sincopen Creta. Sita est ad initium quarti Climatis sub parall. 9. Dicitur Candia ab urbe eius nominis primaria, vel ab occiduorum montium candore. Dies æstivus maximus in Creta est horarum 14. cum quadrante.

***

Hactenus Europa, sequitur Africa.

GRæcis vocatur Libya, pars terræ habitabilis in meridiem vergens, una ex tribus terrę partibus veteribus cognitis, quãvis ex toto ipsis non explorata: dicta sic q. ἀφρίκη ./. sine horrore, quia sc. arenosa, arida & sabulosa est: sita est sub ipso æquatore qui eam per medium secat, unde utrumq; tropicum attingit non tantum, sed etiam ultra eosdem aliquot gradibus extẽditur. Vnde maior eius pars intra Zonam torridam continetur, quæ vel sola causa est, quod veteres eam pluribus locis desertam, & plane inhabitabilem esse crediderunt.

Occupat autem secundum latitudinem tria climata borealia, totidemq; australia, locatur enim inter 11. parallelum boreale͂, & inter 11. australem, qui ambo ab æquatore pariter distant: dies autem longissimus inter utrumq; extremum est, horarum 14. circa medium vero 12. præcise.

Ergo à Septentrione habet mare mediterraneum & fretum Herculeum: ab ortu mare rubrum seu sinum Arabicum, a meridie immensum Oceanum qui a vicina regione Aethiopicus dicit͂, ab occasu deniq; Oceanum Atlanticum. Regio-

Regiones Africæ ſunt Numidia, Mauritania, Marmorica, Lybya, Ægyptus inferior & ſuperior, utraque Æthiopia. Mauritania Tingintana inter Africæ partes eſt pulcherrima, & ditiſſima ſic dicta ab urbe Tingir. Sed nobiliſſima Africæ regio eſt Barbaria, tot⁹ ſ. ille tractus maritimus ab Ægypto ad fretum uſque Gaditanum, potiſſimumq́ue complectitur Mauritaniam utramq́ue, Tingitanam ac Cæſarienſem, Cyrenaicam, & Marmoricam. Recentiores 7. Africæ regiones conſtituunt, Barbariam, Numidiam, Libyam Nigritarum terram, Æthiopiam ſuperiorem & inferiorem, & Ægyptum. Videatur de his Maginus in ſua Geographia, Et Leo Africanus in deſcriptione Africæ.

Inſularum Africanarum ex omni fere parte Sporadicarum & hinc inde diuerſatum Nobilitatiſſimæ ſunt Canariæ dictæ, & ab antiquis fortunatę, quãuis aliter atque aliter ab antiquis nominentur, & à recentioribus diſponantur.

N. Numidiam etiam appellari Dactylorũ regionem quod hæc ſola Africæ regio Dactylos abunde proferat, unde incolæ ſunt ditiſſimi. Item Æthiopia dicta eſt vel ab Æthiope vulcani filio, qui ei præfuit, vel ab αἰθέω, quod latinis ſignificat cremo, quod hæc regio ſub torrida Zona ſita incolas ip-

ſos adurat. Superiorem denique Æthiopiã poſſidet Magnus ille Abyſſinorum Princeps ab Europæis præsbyter Iohãnes appellatus, ab Abyſſinis Imperator & Rex.

Sequitur Aſia.

MAxima & vaſtiſſima cæterarum veteris orbis partiũ eſt, ſic dicta ab Aſia Oceani filia, Iapethi uxore, & Promethei matre: in ſacra hiſtoria Semia appellari ſolet: Natolia etiam ab aliis, ab ἀνατολὴ .ſ. ortu, orientalis enim mundi pars eſt.

Situs eius reſpectu cœli, in totam fere ſeptentrionis partem tendit ab ęquatore uſque in 80. latitudinis gradum, ſecundum longitudinem vero extenditur à meridiano 52. grad. uſque ad meridianum ductum per gra. 196.

Maxima autem dierum diuerſitas per totã Aſiam accidit, nam in ultimo eius parallelo, qui non longè ab æquatore per extremã regni Malacæ oram ducitur, longiſſimus æſtatis dies horarum fere eſt 12. Circa mediũ Aſiæ parallelum horarum eſt 15. in borealiſſimo autem eius parallelo longiſſimus dies eſt 4. fere menſium.

Duplex porro Aſiæ omnis diuiſio eſt, veterum & recentiorum.

Vete-

Veteres eam quadripartito diuiſerunt: primo per montem Taurum, qui omnem Aſiã per medium quodammodo inſtar cinguli diuidit ab occidente, in Orientem longiſſimo tractu excurrens, unamque eius partem ad Aquilonem relinquens, quæ interior dicitur, alteram ad meridiem, quæ Aſia exterior eſt.

Secunda diuiſio Aſiæ eſt in maiorem ſeu uniuerſalem, quæ trium orbis partium tunc cognitarum fuit una, & minorem ſeu propriè dictam Aſiam, quę ſc: maioris ſit pars q̃dam.

Tertia eſt Strabonis, in quinque eam partes diſtribuentis, quas explicat libr. 11. 12. & 13.

Quarta eſt Ptolomæi, qui eam diuidit in regiones quadraginta-ſeptem quas in 5. 6. & 7. Geographiæ ſuæ libris tabulis 12. deſcribit.

Recentiores, inter quos eſt Iohan. Antonius Maginus, 7. principales Aſiæ portiones conſtituunt: alii quinque ſecundum quinque Imperia, inter quos eſt Abrahamus Ortelius. Nos melioris doctrinæ gratia, ſequemur Maginum.

Prima igitur Aſiæ pars eſt, quæ Europæ contigua Magno Moſcoviæ duci paret, cuius termini sũt mare glaciale, Obius fluuius,

Mare

Mare Caſpium:& hæc quidem Sarmatia Aſiatica antiquorum ſtatuitur.

Secunda pars eſt, quæ Magno Chám Tartarorum Imperatori ſubiecta eſt: cuius fines à meridie ſunt mare Caſpium, Imaus mons: ab ortu & Septentrione Oceanus, ab Occidente regnum Moſcoviæ.

Tertia Aſiæ pars Turcico paret Imperio, ac ſita eſt inter Pontum Euxinum, mare Ægeum & Mediterraneum, Ægyptum, Sinum Arabicum atq; Perſicum, Tigrim fluuiũ, mare Caſpium & Iſthmum, qui inter hoc & põtum Euxinum interiacet.

Quarta continet regnum Perſiæ, quod hodie gubernari à Sophis dicitur: habetque ab Occident. Turcam, à Septentr. Tartaros, ab ortu ferè ad Indum fluuium extenditur, à meridie vero Arabico mari alluitur.

Quinta pars Indias Orientales omnes continet hoc eſt Indias intra & extra Gangem, quæ etiam à pluribus regibus gubernantur.

Sexta eſt Chynarũ Regio Prouincia ampliſſima in Tartarorum & Indiæ finibus, q̃ potentiſſimus Rex gubernat.

Septima Aſiæ pars complectitur omnes inſulas circa Chynas, in Oceano Indico & Orientali hinc inde ſparſas, de quibus ſingulis

gulis videatur Maginus in ſua Geographia pag. 251.

Situs autem harum Aſiæ partium reſpectum cœli eſt talis.

Moſcouia ſita eſt inter 8. climatis medium, & medium vigeſimi, hoc eſt inter parallelum 19, graduum latitudinis 52. & parallelum 43, qui eſt grad. latitudinis 66.

Tartarorum regio ſita eſt inter parallelũ 40. grad. latitudinis, & parallelũ 80. gr. Meridianus eius maxime Occidentalis eſt gr. *50*. Orientaliſſimus 195. quot gradibus ab ortu protenditur in occaſum.

Præcipua autem Tartariæ regio eſt Catayo, Imperium hodie Magni Cham: eſtque populoſiſſima, cultiſſima, & opulentiſſima.

Tertia Aſiæ pars Turcicum regnum complectitur, & incluſa eſt inter meridianum 51 grad. & Meridianum 72. grad. ſec. longitudinem: at ſecundum latitudinem in eodem fere ſitu eſt cum Italia: clauditur enim inter medium quarti Climatis, undecimumque parallelum, & medium ſexti climatis & XV. parallelum, ubi longioris diei varietas eſt unius horæ.

Continet autem hæc Aſiæ continentis pars Aſiam minorem, & maiorem.

Aſia

Asia minor pontum, Bithyniam, Lyciam, Galatiam, seu Gallogræciam, Pamphyliam, Cappadociam, Ciliciam, Armeniam minorem: Insulæ vero ad Asiam minorem pertinentes præcipuæ sunt: Tenedos, Lesbos, Chios, Cous, Samos, Patmos, Icaria, Rhodus:

Huc quoque acclinat Cyprus insula nobilissima, cuius figura est altera parte longior, eiusque longitudo ab Occ. in ortum, ꝑtenditur: respectuq; cœli sita est ad initiũ quarti climatis sub 10. paralleló, ac complectitur 3. gradus cælestis circuli sec. longitudinem.

Asia maior remotior est ab Europa versus ortum, cuius pars præcipua est Syria sacris & profanis historiis nobilitatissima: in ea sunt Palæstina, Iudæa, Babylonia, Mesopotamia, Antiochia, Damascena, Çomagene, Phœnicia, Arabia, quamuis recentiores Geographi duas tantum Syriæ regiones constituant, Palęstinam & Phœniciam, quarum illa sita est inter medium tertii & medium quarti climatis, occupans 9. & 10. parallelos, locorum & rerum memorabilium varietate celebratissima.

Quarta Asiæ pars est regnum Persiæ amplissimum, cuius orientalissimus meridianus est grad. 120, & occidentalissimus grad. 82. ergo ratione cœlestis complectitur grad.

38.

38.ab ort. in occ.qui constituunt milliaria Germanica 570: regiones habet Mediam, Susianam, Assyriam, Mesopotamiam, Parthiam, Hyrcaniam, Bactrianam, Gedrosiã, Carmaniam.

Quinta & sexta Asiæ portio complectitur Indiam Orientalem cum Chynarum regno, quod totius terrarum orbis perhibetur Nobilissimum, excepta Tartaria. Maximum autem tractum tam in long quam latitudinem occupat: nam secundum longitudinem hæc Asiæ pars complectitur 53 ferè meridianos, quorum occidentalissimus est in grad. cent.sext. Orientalissimus vero in grad. 159. iuxta latitudinem extenditur ab æquatore quem ferè attingit, usq; ad gr.44 latitudinis borealis: vnde ad mediũ usque sexti climatis extenditur, ubi longissima æstatis dies est horarum 15.cum $\frac{1}{2}$. Atq; una eius pars quæ ad meridiẽ vergit sub torridam Zonam cadit, altera vero borealis sub temperatam Borealem.

Complectitur Indias Orientales per amplum Orientis Oceanum sparsas, de quibus omnibus pertractare difficile, imo impossibile est, cum pleræq; adhuc incognitæ, & numero etiam ferè infinitæ sint: præstantior tamen reliquus censetur insula Diu in sinu Cambaiæ iacens, quæ à Portugalensibus inhabitatur, qui insignem in ea arcem constru

xerunt: Item Inſula Zeilan iuxta Oram Orientalem ſinus Bengalici ſita, quæ antiqua fuiſſe Ptolomæi Tabrobana cenſetur: vocatur & terra delitioſa propter omnium rerũ p̄ſtantiã: abeſt autem nõ longe ab æquatore ſub Zona torrida, & nihilominus tamen cœlo fruitur ſaluberrimo & temperatiſſimo, ut etiam Paradiſum iſtic terreſtrem olim fuiſſe multi putarint. De qualitatibus autem huius inſulæ, & moribus incolarum vide Magini Geograph.

Sed omnium totius Orientis maxima eſt Sumaſtra Inſula, quam antiquorum eſſe Taprobanam omnes fere auctores aſſerunt: ſita eſt ſub ipſo æquatore & Zona torrida, nam æquinoctialis eam fere biſecat: unde pars eius borealis occupat duos primos parallelos, auſtralis vero tres auſtrinos.

Inter Inſulas denique per eoum Oceanũ ſparſas cenſentur java maior, complectens 3. & 4. parallelos: in hac variorum aromatũ genera naſcuntur: & java minor, Europæis adhuc non viſa: Inſulæ item Moluccæ ob ingentem aromatum copiam, imprimis Garyophillorum, quam toti orbi ſubminiſtrãt, celeberrimæ.

Hactenuus de Europa, Africa, Aſia, ſequitur 4 terreni orbis pars, America.

Geo-

Geometrica.

STereometria est illa Geometriæ pars quę agit de lineis & superficiebus in corpore: seu quæ agit de magnitudine completa, & trina, præter enim longitudinem & latitudinem ipsam quoque profunditatem & interiorem corpulentiam considerat.

Corpus est lineatum longum, latum, & altum seu profundum.

Vnde perfecta magnitudinis trinitas cognoscitur, quæ soliditas dicitur, ob quam causam etiam solidum pro corpore intelligitur.

Terminus corporis est superficies, quemadmodum terminus lineæ est punctum: neque tamen punctum est linea vel lineæ pars, quemadmodum terminus superficiei est linea, neque tamen linea est superficies, aut sũpficiei pars ulla, sic terminus corporis est superficies, & tamen superficies non est corporis pars, aliud enim est longitudo, aliud magnitudinis terminus.

Cæterum ut lineæ planæ dictæ sunt, quæ consierantur in plano, sic solidæ lineæ & superficies appellãtur, quæ considerantur in solido, earumq; perpendiculum & parallelismus è simplicibus lineis repetuntur.

Axis solidi est diameter circa quam conuerti-

uertitur. (intellige autem hic motum Geometricum.)

Solidum eſt planum vel gibbum. (diuiſio eſt ſolidi ſeu corporis à ſuis terminis.)

Planum eſt quod comprehenditur à ſuperficiebus planis, quod ſcilic. facies habet planas: (Sic enim Iſoedrum, tetraëdron, pentaedrum, hexaedrum, & cæteræ ſpecies corporum compoſitis nominibus appellantur. Ac quemadmodum plani rectilinei differentiæ fuerunt à numero laterum vel angulorum, unde trilaterum, quadrilaterum, multilaterum, ut triangulum, quadrangulum, &c. ita corporis plani differentiæ ſumuntur à numero terminorum, quos hedras appellant, ut ita hedra ſit ſolidi ſuperficies, qua terminatur, ἕδρα igitur ſedes eſt, unde cathedra, ſuper cuius ſuperficie ſedemus.

Solidum planum eſt pyramis, vel pyramidatum. (quemadmodum fuerunt dichotomiæ de linea & lineato, triangulo & triangulato.

Pyramis eſt ſolidum planum à baſi rectilinea, ſiue triangula, ſiue quadrangula, ęqualiter faſtigiatum.

Eſtque figurarum ſolidarum prima: (reſolui enim in ſolidas figuras alias poteſt, ſed in

in nullam se simpliciorem, & paucioribus hedris constantem.)

Species eius ordinata est tetraedrum, 4. triangulis æqualibus & æquilateris comprehensa. Ergo latera habet 6. angulos planos 12. solidos 4, nam 4 triangula habent 12. angulos, quater enim terna sunt 12. at tetraedrum comprehenditur 4. triangulis ternorũ laterum atque angulorum, tetraedrum ergo habet 12. angulos. Latera habet 6, nam tetraedrũ constat quatuor triangulis ternorum laterum & angulorum, itaque habet latera 6.

Itaq; 4 triangula ordinata & æqualia faciunt tetraedrum.

Pyramidatum est solidum planum è pyramidibus compositum, ut è triangulo triangulatum.

Estque Prisma, aut poliedrum mixtum. (Hæc dichotomia videtur optima, difficilior enim fuisset alias in materia rerum nondum satis explicatarum atque animaduersarum.

Prisma est pyramidatum duo opposita plana habens æqualia & parallela seu similiter sita, reliqua parallelogramma: (nihil est aliud quam columna laterata æqualis crassitudinis, cuius bases oppositæ sunt æquales & parallelæ, siue sint triangulæ, siue quadrandrangulæ &c.

Campano dicitur priſma corpus ſerratile eſt enim tabula ſecta, menſa vel aſſer: à πρίω quod ſecare eſt, & πρισμὸς cõpreſſio, coarctatio ſicut n. pyramidis una fuit baſis, ita priſmatis ſunt duæ oppoſitæ, primo æquales, deinde parallelæ, reliquæ ſunt parallelogrammæ.

Facilioris doctrinæ & perſpicuitatis, gratia, corpus Mathematicum ſeu ſolidum diuidi etiam poteſt in ſimplex & compoſitum.

Simplex conſtat ſuperficie unius generis; ut globus ſiue ſphæra, vel ſolidum planum.

Globus eſt ſolidum rotundum, una ſuperficie videlicet gibbâ ſeu convexâ incluſum.

Solidum planum comprehenditur à ſuperficiebus planis, quæ dicuntur hedræ. unde talia corpora habent angulos, non quidem ex concurſu linearum ortos, ſed ex contactu ſuperficierum, quos Geometrę vocant angulos ſolidos.

Solidum planum eſt pyramis vel pyramidatum.



Pyramis eſt ſolidum planum à baſi rectilinea, ſiue triangula, ſiue quagrangula æqualiter faſtigiatum.

Py

Pyramidatum eſt ſolidum planum è pyramidibus compoſitum.

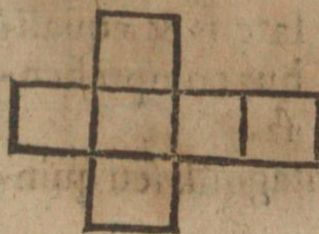


Huius inſignis ſpecies eſt Priſma, pyramidatum duo oppoſita plana habens ęqualia & parallela ſeu ſimiliter ſita, reliqua parallelogramma: atque hæc ſunt corpora ſimplicia.

Compoſita ſeu mixta ſunt, quæ etſi baſin circularem habeant, varia tamen planitie conſtant, ut cubus, tetraedron, octoedron, dodecaedron, iſocaedron, conus & cylindrus, quorum quinque priora principalia dici poſſunt ut apud Mathematicos celebratiſſima, & regularia, quoniam omnia plana, quibus continentur, æquilatera ſunt & æquiangula, poſteriora vero duo minus principalia.

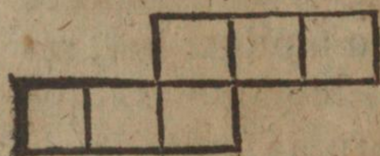


Cubus eſt corpus ſolidum ſex quadratis æqualibus comprehenſum, ſeu habens ſuperficies æquales & quadratas ſex: facileque intelligitur ex figura teſſerarum, quibus luditur.



Cubus & octoedron reciproca ſunt ſcil. quoad baſes & angulos: ut enim cubus habet 6. baſes &

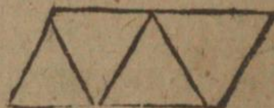
8. angulos ſolidos, latera 12, ſic octoedron habet 8. baſes & 6. angulos ſolidos.



Hic ſex quadrata æqualia ſolidis angulis componũtur, faciunt ergo cubum.

Cubus igitur comprehenditur 6. hedris ſeu quadratis quaternorum laterum & angulorum &c.

Tetraedron eſt figura ſolida, 4. triangulis æqualibus & æquilateris comprehenſa.



Sub tetraedeo continetur pyramis, nam ex illius inter ſe angulis complicatis fit pyramis.

Et ſolum tetraedrum cum nullo reciprocatur, habet enim 4. baſes, totidemque angulos ſolidos.



Octoedrõ eſt figura ſolida 8. triangulis æquilateris & æqualibus comprehenſa.

Dodecaedron 12. pentagonis ſeu quinquangulis.

Icoſaëdron 20. triangulis.

Ex his dedecaedron & Isocaedron reciproca sunt, ut enim dodecaedron 12. bases, & viginti angulos solidos, ita icosaedron 20. habet bases, & duodecim angulos solidos.



Conus est solidum à conico & basi cōprehensum: estque nihil aliud quam rotunda Pyramis. Basis igitur hîc est circulus.

Cylindrus est solidum à cylindraceo & oppositis basibus comprehensum: seu columna rotunda æqualibus undique circulis comprehensa: qualem figuram exhibet instrumentum illud domesticum, quo mulieres solent complanare calanticas suas, **ein Mandelholtz.**



Hic duo circuli sunt bases cylindri, & axis est perpendicularis basib⁹, nam cui⁹ axis est basib⁹ obliquus, σκαληνὸς dicitur.

Cylnidri æquealti sūt ut bases: & reciproci basi atque altitudine sunt

æquales: Cylindracea forma ſunt ſacci, quibus portatur frumentum.

Si quis igitur ſaccum frumenti vicino commodarit in cuius baſi diameter ſit 4 pedum, & vicinus pro uno ſacco reddat quatuor æque altos, videbitur fortaſsè commodatum reddidiſſe æquali menſura altitudine videlicet & baſi. Atq; hæc de ſolidis regularibus, ſic dictis ad differentiam corporum lenticularium, ovalium &c. quæ irregularia iccirco dicuntur, quoniam regulis certis non ita explicari poſſunt, nec adeo magnus eorum ſit in Mathematicis uſus.

Nunc reuertamur, unde ſupra ſumus digreſſi, ad cœptam noſtram methodum pertexendam.

Priſma aut eſt Pentaedrum, aut pentaedràtum, ſ. ex pentaedris compoſitum.

Pentaedrum eſt priſma inter duo parallela æqualia, ſimiliterque ſita triangula, parallelogrammis comprehenſum: quinque igitur conſtat hedris.

Pentaëdratum eſt priſma compoſitum, cuius Hexaedrum, inſignis ſpecies eſt à baſi quandragula ſurgens, hedriſque quadrangulis 6. comprehenſum.

Eſtque parallelopipedum aut trapezium. Itaque Parallelopipedum in ſolidis reſpondet

det parallelogrammo in planis, ut quadrato, oblongo, rhombo, hîc enim hedræ oppositæ sunt parallelæ, illic opposita latera.

Parallelopipedum est, cuius opposita plana sunt parallelogramma, Trapezium contra.

Parallelopipedum est cubus vel oblongum.

Partitio hæc respondet in planis partitioni parallelogrammi rectangulii in quadratum & oblongum, quia tota hæc differentia communis est planorum & solidorum, nam in planis æque ac Solidis dicuntur rhombus, oblongum, trapezium, &c.

Cubus est parallelopipedum Isoedrum: vel solidum sex quadratis æqualibus comprehensum. Oblongum contra, duobus quadratis æqualibus & 4. parallelogrammis æqualibus comprehenditur.

Polyedrum mistum est pyramidatũ compositum è pyramidibus vertice coeuntibus in centro, & sola basi eminentibus.

Huius species sunt octoedrum, & Icosaedrum, illud ab 8. triangulis comprehenditur, hoc triangulis 20.

Ergo polyedrum mistum est basis triangulæ vel quinquangulæ.

Triangulæ basis est octoedrum aut ico-

saedrum: quinquangulæ basis polyedrum. 12. quinquangulis continetur, & dicitur dodecaëdrum. Sequitur nunc Solidũ gibbum.

Astronomica.

Circuli minores sunt, qui Sphæram nõ bisecant. Itaque non describuntur per centrum terræ.

Suntque duo polares, & duo tropici paralleli, & inter se, & ad æquatorem collati hoc est, æquidistantes.

Polarium alter dicitur arcticus à vicinis stellis ursæ, alter vero huic oppositus antarcticus: uterq; etiam polaris, quoniam in medio polos mundi habent, tum quod polis Zodiaci motu primo describãt ipsorum circumferentia.

Est igitur polaris arcticus circulus minor, æquatori parallelus, à boreali Zodiaci polis descriptus, in & sub quo contenta sidera in Sphæra nostra nunquam occidunt, sed supra horizontem cum cæteris Stellis fixis æqualibus temporum spatijs circa polum mundi arcticum feruntur. Antarcticus contra.

Vnde circumferentia horum circulorũ tantum distat à polis mundi, quanta est ma-

ximа Solis declinatio ab æquatore, videlicet 23. grad.

Tropicorum alter dicitur Cancri, à principio scil. Cancri in mundi revolutione descriptus, in quo Sol constitutus efficit conversionem æstivam & Solstitium altum, & apud nos diem longissimum : unde & circulus Solstitij alti dicitur, quoniam Sol in eo est altissimus, Zenithque nostro proximus, sicut in tropico Capricorni à Zenith nostro est remotissimus, unde circulus Solstitij imi appellatur.

Dicuntur igitur ἀπὸ τοῦ τρέπεσθαι à vertendo, quia monstrant τροπὰς Solis, prior quidem æstivam, posterior hybernā, Sol enim ad eos usque delatus non potest longius egredi in alteram mundi partem borealem vel austrinam, sed ad æquatorem reverti cogitur.

Denique circuli minores omnes dividuntur in 360 gradus, qui tamen sunt eo minores, quo angustiore circumferentia describuntur. Hactenus de circulis.

DE CIRCULIS LONGITUDINUM ET LATITUDINUM, UTILIS DOCTRINA.

ENumeratis circulis Astronomi addunt circu-

circulos, quos vocant longitudinum & latitudinum.

Suntq; circuli longitudinum nihil aliud, quam circuli per utrumque eclipticæ polum, perque singula signorum initia ducti, Stellarum longitudines ·/· distantias à principio, arietis in consequentia signorum ·/· ab occasu in ortum designantes. His igitur circulis Planetæ 6. omnesque Stellæ, quæ extra Zodiacum sunt, ad eclipticam referuntur, earumque situs certa dispositione ostenditur. Vt vero etiam latitudo Stellarum, hoc est, distantia ab ecliptica, versus alterutrum polorum determinaretur, per hosce longitudinum circulos transversim incedentes circulos eclipticæ parallelos constituerunt, qui circuli latitudinum appellantur, quorum qui spectant ad polum arcticum, boreales, dicuntur, qui vero ad polum antarcticum, australes.

Est igitur longitudo Stellæ arcus eclipticæ, inter duos semicirculos magnos comprehensus, quorum alter per principium arietis, alter per Stellam ipsam, & uterque per polos eclipticæ ducitur: seu longitudo Stellæ est distantia eius in Zodiaco in consequentia signorum numerata à principio arietis.

Notandum autem, longitudinem numerari

merari posse per arcum ecliptice continuũ vel discretum : e. g. Longitudo lucidæ lyræ, si arcum discretum spectes, hoc est, partes seu gradus illius signi, in quo existit, est 9. grad. 40. min. Capricorni : Si vero arcũ continuum spectes, tunc longitudo lucidæ lyrę erit graduum 279. tot enim gradus numerantur in ecliptica à principio arietis, usq; ad circulum longitudinis lyræ, qui 9. gradum Capricorni transit.

Porro latitudo Stellæ est distantia eiusdem proxima ab Ecliptica versus polos Zodiaci.

Estque septentrionalis vel meridionalis, illa versus polum borealem, hæc versus polum austrinum numeratur. Cum autem omnes longitudinum & latitudinum circuli in globi superficie depicti non sint, aliâs enim Stellarum imagines obliterarẽtur, loco eorum circuli qnadrans ex lamina ærea confectus adhibendus fuit, per quem Stellarum situs in globo inveniuntur, hoc modo. Sumatur Stella, quæ caput Medusæ dicitur, cuius latitudo est borealis, videlicet 21. gr. applico autem extremitatem quadrantis polo Zodiaci boreali, quo facto, quæro in ecliptica 21. gr. longitudinem videlicet Stellæ, & huic alteram quadrantis extremitatem adjungo,

istο

isto enim modo quadrans officium circuli longitudinum supplebit: Si itaque ab ecliptica incipiendo, latitudinem Stellæ videlicet 23. gr. in quadrante numeravero, tunc verum Stellæ situm in globo habiturus sum.

Sic etiam in globo Stellis exornato, Stellæ cujusvis longitudinem & latitudinem inquires hoc modo: dimitte quadrantem circuli per centrum alicuius Stellæ, idq; ex polo Zodiaci Septentrionali, si sc. in parte boreali Stella situm suum habuerit, & gradus, quem altera quadrantis extremitas in ecliptica monstrat, longitudo erit Stellæ: gradus vero quadrantis ab ecliptica usque ad Stellę centrum latitudinem ejusdem exhibebit.

Declaratio clarior: quæratur in superficie globi signum tauri, & ab initio ejusdem numeretur in gradibus eclipticæ gradus 21. longitudo sc. Stellæ, circulus per hunc 21. eclipticæ gradum ductus ex polo Zodiaci dicitur circulus longitudinis capitis Medusæ.

Sic demisso quadrante ex polo Zodiaci boreali per lucidam coronæ, extremitas eius in ecliptica in 6. gradum Scorpionis incidit, qui est longitudo Stellæ. Rursus ab ecliptica usque ad centrum eiusdem coronæ

rone numerantur in quadrante gradus 44. ½. qui sunt latitudo Stellæ Septentrionalis. Et sequitur

---

DE DOMICILIIS Cœli 12.

DIvisio quoque cœli in 12. ampliora spatia quę domicilia dicuntur, non est hoc loco prætereunda: fit autem illa divisio per sectionem cœli in 4. quadrantes ab horizonte & meridiano, quibus adiunguntur 4. adhuc alii circuli majores per communem meridiani & horizontis sectionē transeuntes, totumque cœli in 12. æqualia spatia secundum cœli signa 12. dividentes quemadmodum enim Zodiacus totus dividitur in 12. signa, quorum quodlibet cōstat 30. gr. ita totidem cuspidibus & spatijs veteres Astronomi cœlum dispescuerūt, a quib⁹ generalis observatio oritur illorum eventuum & rerum, quæ vitam hominis comitantur. Quotidiana enim experimenta testantur, Planetas & Stellas fixas diversos effectus ac vires ex diversis cœli regionibus ac domicilijs effundere in elementarem hunc orbem, ut ita scire expe-

diat

diat præsertim viro Literato, Stellę, in quibus cœli locis singulis momentis hæreant & commorentur, præsertim vero Saturnus & Mars, qui multis in locis mortalib⁹ sunt funesti.

Ex dictis autem domicilijs quædam sunt potentiora & feliciora, ut quæ 4. cardines mundi constituunt, suntque 1. 10. 7. & 4. His succedunt 2. 5. 8. & 11. Postremum locum tenent cadentia dicta, ut 3. 6. 9. & 12.

Prima domus dicitur cardo orientis, ascendens, & horoscopus à tempore horæ natalis.

Decima culmen cœli, summum cœli, locus regius: Septima cardo occidentis, quarta angulus terræ seu imi cœli. Initia autem domorum designantur per lineas quæ cuspides dicuntur, habentque singula domorum spatia tricenos gradus.

Porro significationes domorum cœlestium Lucas Gauricus versibus Elegiacis eleganter ita describit.

Prima domus vitæ versat præsagia nostræ,
Proxima divitias & bona parta notat.
Tertia signat iter, Fratrum sortemque sororum,
Quarta domus stabiles res, simul atque patrem.

Quinta

Quinta dabit natos, cōvivia, dona jocosq;,
Sexta pecus, servos, ægraq; mēbra viris.
Septima dat rixas, hostes, connubia, mortem,
Octava hæredes denetat atq; necem.
Nona vias longas, pietatem & somnia signat,
At cœli culmen regna, trophæa, decus.
Vndecima at præbet tibi spem, fidosq; sodales,
Ultima diffidijs carceribusq; datur.

Hæc de domicilijs. Sunt autem præter hæc & alia latiora cœli spatia, quæ Zonæ dicuntur & Climata, de quibus commodius pertractatum fuit in Geographicis, ad quæ lectorem remitto.

Hactenus igitur fuerūt partes cœli essentiales continguæ, videlicet orbes mobiles, sequuntur continuæ cœli partes & densæ, quæ scil. usu percipiuntur, ut Stellæ. (nam partes raræ penetrantur à lumine, nec acceptum id reflectunt, quicquid enim videtur per medium rarius videtur.)

Stella est densior & compactior sui orbis pars, sec. Arist.

Nos definimus Stellam lucem aggregatam in suo orbe, nam quo maior est istius lucis aggregatio, eo majoris claritatis, quātitatis est & potestatis Stella: alij corpus lu-

cidum orbi suo affixum: seu corpus copiosa luce radians.

Stellæ sunt fixæ vel erraticæ, seu Planetæ.

Fixæ sunt orbis octavi seu firmamenti: Sic dictæ non quod fixæ planè & immobiles uno loco consistant, sed quod respectu æquatoris & Zodiaci eandem semper inter se retineant distantiam, situm, & locum.

Sunt autem innumerabiles hæ Stellæ: (psalmista teste) quamvis, quæ videri evidentius potuerunt, à veteribus 1022. observatæ sunt, quas etiam in certas imagines & 48. asterismos retulerunt, reliquæ informes sunt & sporadicæ, quamvis Americus Vespucius dictis 48, plures versus meridiem addiderit.

Imagines istæ 48. vel sunt in Zodiaco, vel extra eum, qui positus dicitur situs latitudinis.

In Zodiaco sunt 12. illa signa, aries, taurus, gemini, cancer, leo, virgo, libra, scorpius, sagittarius, Capriconus, aquarius, pisces.

Cum autem sit duplex Zodiacus, primi mobilis & firmamenti, sciendum, signum quodlibet primi mobilis præcisè esse 30. graduum, unde etiam dodecatemorion dicitur, signum vero Zodiaci 8. cœli interdũ plures,

plures, interdum pauciores, quã 130. gradus continere, unde illud fixum & immutabile eſt, hoc non item, ſingulis enim 100. annis loco movetur verſus ortum, quod præteritum hîc non oportuit.

Extra Zodiacum vel ſunt Septentrionales, vel meridionales: Hæ verſus meridiem à Zodiaco, illæ in Septentriones deflectunt.

Septentrionales ſunt urſa major 35. Stellis conſpicua urſa minor 7. ex quibus extrema illa in cauda polaris dicitur: Bootes 23. Corona 8. Hercules 29. Lyra 10. Cygnus 19. Caſſiopoea 13. Perſeus 39. Auriga 14. Serpentarius 29. Serpens ejus 19. Sagitta 8. Aquila 15. Delphinus 10. Hinnulus 4. Pegaſus 20. Andromeda 23. Cepheus 14. & triangulum.

Meridionales ſunt Cetus 22. cõnſtans Stellis: Orion 38. Eridanus 34. Lepus 12. Sirius 18. Procyon 2. Argo navis 56. Hydra 25. Crater 7. Corvus 7. Centaurus 37. Lupus ſeu fera 19. Ara 7. corona 13. Piſcis auſtrinus 17. His recentior ætas, quæ in Americam navigavit & verſus Meridiem, plures addidit, nobis tamen inconſpicuas, & veteribus incognitas.

Ex Zodiaci vero ſignis aries Stellas habet 13. taurus 32, gemini 18. Cancer 9. Leo 27.

Virgo 26. Libra 8. Scorpius 21. Sagittarius 31. Capricornus 28. aquarius 24. Pisces 34. Atqui hi sunt asterismi totius firmamenti à veteribus observati.

Ex enumeratis porro Stellis quædã sunt primæ magnitudinis, cæteras omnes claritate lucisq; copia vincentes, atq; etiam efficaciâ; quarũ in Zodiaco sunt 5. oculus tauri, cor Leonis, spica Virginis, Cor Scorpij, & fomahand: Extra Zodiacum in Septentrione sunt atcturus, fidicula lyræ, humerus sinister aurigæ seu hircus. In meridie vero humerus dexter & sinister pes Orionis, Syrius, Procijon, Canopus, lucida Eridani, quæ tamen posteriores duæ à nobis non conspiciuntur.

Claritate his proximè succedentes secũdæ magnitudinis sunt, ut Septentriones, cingulũ orionis, capita geminorũ, cervix & & cauda leonis &c. suntq; in universum 45.

Cæteræ sunt tertiæ, quartæ, quintæ & sextæ magnitudinis, quæ posteriores oculorum sensum effugiunt, quarum congeries cernitur in via lactea.

Adhuc igitur fuit Stellarum fixarum distinctio, sequuntur earundem affectiones quædam, quam habent ad circulos cœlestes, vel Solem.

Ratione circulorũ, videlicet Zodiaci horizontis

rizontis & æquatoris quadruplex occurrit affectio, 1. Stellæ longitudo, distantia Stellæ à principio arietis, numerata versus ortum usq; ad locum Stellæ: 2. Latitudo Stellæ distãtia eius ab ecliptica: 3. altitudo Stellæ elevatio eius supra horizontem: 4. declinatio Stellæ, distantia sc. eiusdem ab æquatore, idq; vel Septentrionem vel Meridiem versus. Et tantũ breviter de affectionibus Stellarum respectu circulorum, sequitur Stellarum affectio quam habent ad Solem, diciturque gemino vocabulo ortus & occasus Stellarum.

Geographica.

AMerica quarta orbis terrarum pars est, & novus orbis, item Atlantica, & India Occidentalis. Nomen accepit ab Americo Vespucio Florẽtino, q prim' post Christophorũ Columbum anno Christi 1497. sub Portugalliæ Regis auspiciis cõtinentis partẽ ultra æquatorẽ detexit ab ortu, in qua p̃cipua regio est Brasilia. Atlantica vero & India occidentalis dicta, quod eodem tempore, quo Orientalis à Portugallensibus fuit lustrata, sit inventa. Nov' orbis nomen accepit 1. propter immensam ipsius amplitudinem, qua Europæ simul & Africæ adæ-

quari potest: 2. ob insularum multitudinē: 3. ob morum rituumq; diversitatem ipsorum incolarum, animaliumq; ac arborum dissimilitudinem, à cæterarum partium orbis stirpibus & animalibus forma & natura longe dissidentium. 4. quod antiquis penè fuit incognita permansa usque ad annum, 1492. quo primum à Christophoro Columbo Genuense navigatoriæ artis peritissimo, sub felicibus auspiciis Ferdinandi Hispaniarum Regis fuit detecta.

Est autem hæc mundi pars longe amplissima, vastissimoque Oceano occidētali circūfusa, occupatq; dimidiū fere terreni orbis spatiū, nā clauditur inter meridianū gr. 190. & meridianū gr. 360. secundū longitudinē: secundum latitudinē vero excurrit utrinq; ab æquatore longo tractu ad austrū, qua in parte prorsus detecta est ad gr. 52. ad fretum sc. Megellanicum, & à Septētrione ad gradum 67. latitudinis borealis.

Circūnavigatio eius extenditur ad mill. germanica 8000. nam hic novus orbis sub duarum magnarū Peninsularum forma exporrigitur, quæ tenui Isthmo connectūtur.

Dividitur autem in Septentrionalem, & meridionalem.

Septentrionalis tota citra æquatorem jacet versus boream, meridionalis ferè tota ultra æquatorem. Septen-

Septentrionalis Americæ termini ſeu fines ſunt hi: ab ortu Septentrionales aliquot Europæ inſulas aſpicit, ab occaſu Chinarũ regnum, & Tartariæ Aſiaticæ partes intuetur, à meridie pulſatur à duobus ingentibus Oceanus, & deniq; Septentrionalis eius limes porrigitur verſus polum borealem, nec hactenus circumnavigari potuit.

Cæterũ præcipuæ & particulares in hac regiones ſunt, Nova Hiſpania, ampliſſima, cæterisq; novi huius orbis partib⁹ cultior, amœnior, & populoſior: occupata autem primò fuit ab Hiſpano anno 1518. duce Ferdinando Corteſio, maxima tamen ſuorum clade & incolarum ſtrage, cui poſtea Car. V. remunerationis causâ dedit regionem in ipſa nova Hiſpania Tecaonteper.

Florida, quæ extenditur juſta ſinum Mexicanum, ſatis amoena, omniumq; fructuum fertiliſſima.

Nova Francia à Gallis primum ſub Franciſco I. Gall. Rege fuit detecta, regioq́; eſt ſterilis & inops, cujus incolæ ſunt Idololatræ & anthropophagi.

Eſtiolandia provincia eſt cæteris Septentrionalior & orientalior, reſpiciens Friſlandiam, Europæ Inſulam: hæc omniũ primo huj⁹ novi orbis detecta fuit anno 1390. ab Ant. Zeno Veneto, ſub auſpicijs Zichim Regis Friſlandiæ.

America meridionalis altera novi orbis cōtinentis pars Septētrionali connecti ē in Peninsulæ forma circa 10. latitudinis borealis gradum.

Forma autē huius Peninsulæ comparatur ingenti pyramidi, cuius basis prope Isthmū est, (Isthm⁹ est angustum illud terræ spatiū, quo Peninsula cum continente cohæret) ac versus boreā, vertex vero sensim desinit ad Megellanicum fretum versus polū antarcticum, 53. fere grad. ab æquatore distans.

Præcipuę & notiores in ea regiones sunt, satisq; exploratæ, (nā nōnullæ ob terribiles & indomitos incolas vix nomine cognitæ sunt.)

Castella aurea occupat Isthmum totum, parum habitata & culta ob cœli aerisq; inclementiam, paludumque frequentiam.

Peruvia ꝓvincia, (sic dicta à Peru fluvio,) præstantissima totius Americæ, reperta auspicijs Caroli V. distans à fortunatis insulis grad 70. nec potuerunt adhuc ulterius versus occidentem nautæ progredi. Tota autē fere sita est intra æquatorem & tropicū Capricorni: bis anno fert fruges, & in qua tāta fuit initio auri copia, ut tecta ex auro fuerint constructa, & vilissima quæq; vasa ex stanno confecta auro fuerint cariora.

Brasilia provincia similiter famosissima ac elegantissima est, ab occasu ad altissi-

mos Peruviæ montes accedens, ſed ab ortu mari vaſtiſſimo pulſatur.
Inſulę denique ad novum orbem pertinētes ſunt innumerabiles, quamuis, qui mare hoc ſulcârunt, præſtantiores quaſdam detexerunt, ut ſunt Hiſpaniola, ab Hiſpanis inuenta, cuius medium diſtat ab æquat. verſus boream gr. 18. formamq; habet oblongam ab ortu in occaſum.

Cuba, ab occaſu Hiſpaniolæ conſpicua: Iamaica quæ & D-Iacobi Inſula dicta eſt, ab occaſu ſimiliter Hiſpaniolæ ſita eſt: & Cannibalorum inſulæ, oēs ſc. illæ, q̄ duplici ſerie ꝓtenduntur ab ortu & meridie è regione Hiſpaniolæ: inter quas præſtantior Inſula S. Iohannis quæ præ reliquis inhabitabilibus eſt cultior.

Hactenus igitur de 4. orbus totius terreni partibus, ſequitur modus inueſtigandi ſupputandique locorum ac regionum diſtantias.

Verum cum ad hanc rem facilius percipiendam magnum præſtet uſum, plurimaq; difficiliora viſa ac audita, faciliora reddat cognitio & explicatio tum globi ipſius terreni, tum etiam mapparum tabularumq; Geographicarum, harum omiſſo iam globo, deſcriptionem præmittendá eſſe neceſſariū arbitratus ſum: (niſi enim globus conueniētis & iuſtæ ſit magnitudinis, ut in eius ſuper-

cie omnes terræ partes ſcribi poſſint, cum prouinciis, inſulis, & principalibus urbibꝰ, nullum penè aut paruum præſtabit uſum: commodiores hac ratione ſunt mappę, omnes habitati orbis partes unico momento exhibentes oculiſque ſine conuerſione oculis ſubiicientes.

Eſt autem deſcriptio tabulæ ſeu mappæ Geographicæ uniuerſalis vel particularis.

Vniuerſalis omnes orbis partes ſimul in plano exhibet: Particularis unam tantum.

Id autem utrobique fit per picturam tum linearum, tum locorum atque regionum.

Lineæ iſtæ ſunt Geographicæ vel nauticæ.

Geographicæ repreſentant picturam circulorum Geographicorum, eorumq́; maiorum vel minorum.

Maior eſt æquator vel meridianus.

Æquator in tabulis uniuerſalibus inſtar lineæ rectæ per mediam faciem ducitur: rotundus enim in plano pingi non poteſt, ſicut enim filum rotundum extendi poteſt in lineam rectam, ita & æquator in lineam rectam extēditur, ut gradus eius tanto poſſint euidentius diſtingui, & ad tranſcurrētes meridianos referri.

Vnde

Vnde areolis ſuis tanquam gradibus eſt diſtinctus, ut ad ęquatorem tãquam reliquarũ linearum menſurã oculi imprimis ſint conuertendi.

Meridianus alterum locum ab æquatore obtinet magni quoq; uſus.

Eſtque principalis vel minus principalis.

Primarius circa tabulæ faciem velut in eius ora & margine pingitur, quã veluti lãbit & circumcingit.

Vnde poſt æquatorem oculus conuertendus eſt protinus ad meridianum primarium, huius enim uſus in tabulis eſt maximus.

In globi fabrica meridianus medium globum tranſit, ſed hîc difficulter exprimitur: Itaque cum unus ſit æquator mediam per faciem tabulæ ductus, duo tamen diſtincti meridiani in tabula pinguntur, ita conſiderãdi q. in unum coaluiſſent.

Sed hoc non fit in omnibus mappis. Quidam enim totum globum terrenum una facie exprimunt, alii in duas facies diſtinguũt, quarum una in Orientalem altera Occidentalem orbis terrarum partem exhibeat, hac enim ratione pictura orbis terreni in plano ad figuram terræ ſphæricam videtur magis accedere, quia talis tabula eſt inſtar globi

dissecti in 2. partes, ut ita utraque pars oculis obvertatur.

Nota autem in tabula quadrata meridianos in rectum extendi.

Porro primarius hic meridianus suis areolis & gradibus, & ultra has areolas suis numeris per decadas distinguitur, ita ut in utraque tabulæ facie, meridiani ab æquatore versus utrumque polum in 90. gr. diuidantur.

Vnde scire volens, quot gradibus quilibet locus in tabula declinet ab æquatore, numerabit id in meridiano, & quot gradibus quilibet locus declinet ab æquatore, totidem etiam gradibus isti locus eleuatur polus, declinatio enim loci & eleuatio poli sunt arcus in meridiano semper pares.

Situm vero cuiusque loci inuenies, si eleuationem poli istius loci seu ciuitatis numerauerisin meridiano incipiendo ab æquatore, nam è regione graduum eleuationis poli in area tabulæ vrbis nomen inuenies scriptum.

E.g. Marpurgi declinatio ab equatore est 51. graduum, cui arcui respondet eleuatio poli pari graduum numero: quare gradus 51. numera in meridiano initio facto ab æquatore, & à grad. quinquages. prim. ducta

cæ

cæca seu digitali linea habebitur situs Marpurgi.

Atque hæc de meridiano primario: secundarii sequuntur, lineæ sci. instar semicirculorum, intra primarii meridiani ambitũ, per denos quosque gradus ęquatoris, versus utrumque polum ductæ.

Horum in quauis facie sunt 17, & in uniuersum in utraque 34. sed nota ab utraque parte assumi etiã meridianum primarium: vnde per meridianos hosce exprimuntur gradus æquatoris 360. cum nempe quilibet meridianus habet 10. grad.

Hæc de circulis maiorib. Sequũt minores ab ortu in oc. paralleli æquatoris, inter quos præcipuè nominantur duo polares & duo tropici: reliqui sunt innominati.

Nota autem, 4 hos circulos nominatos ita diuidi in tabula Geographica duarum facierũ, vt unius tropici & unius polaris dimidium sit in una facie, alterius vero dimidiũ in altera facie, omnesq; hi insigniũtur lineis rubricantibus.

Pinguntur & plures paralleli in tabula, sed sine nomine, lineisque nigricantibus, horumque dimidium est in una, & alterum in altera facie, sed pro Geographi placito, interdum enim 5, interdum denis gradibus disiunguntur. (nota per singulos gradus primi meridiani posse duci nouum parallelum,

lum, sed propter nimiam confusionem non omnes pinguntur.

Sic ergo fuerunt lineæ Geopraphicæ, sequuntur nauticæ.

Linea nautica quæ monstrat nautis viam velificationis, vnde miro quodam flexu ducitur per oẽs partes tabulæ, modo huc, modo illuc vergens, circularem figuram nõ absoluens.

In Mappa dicitur linea hydrographica, describens itinera marina, unde scientia hydrographica, quæ distinguit mare in sua interualla, docetque, quibus ventis ex uno loco velificatio in alium instituenda sit & dirigenda.

Sunt autem eiusmodi linearum plures, omnes ex compasso nautico oriundæ.

Compassum seu index nauticus est planum rotundum, cuius circumferentia diuisa est est in 32. partes seu lineas, quarum quælibet denotat mundi plagam, vẽtumque ex illa spirantem, per quem nauis ultro citroq; commeat, inque diuersa loca tendit.

In hac autem obseruatione imprimis admirationem parit, quod ferreum illud Compasti perpendiculum Magnete confricatum Septentrionis semper plagam indicet, & ex opposita parte meridiem.

Ac pinguntur istorum Compassorum imagines seu lineæ nauticæ in diuersis Mapparum partibus, nempe in æquatore, meridiano, & nonnullis intra parallelos locis, 32. ventos designantes, 4 cardinales ab ortu & æquinoctiali, itemque occasu, ut & meridie & septentrione, quibus 4 cardinalibus adiiciuntur collaterales, iisque designantur loca media inter ortum & occasum.

Atque hîc tenenda differentia est inter itinera pedestria siue terrestria, & maritima. Nam pedestria intelliguntur fieri per circulos magnos, quia instar rectæ fiunt lineæ: marinæ vero profectiones, aliquando sed raro perficiuntur per circulos magnos, frequentius tamen per paruos, quoniam magna ex parte curuæ sunt: curvum autem non subiicitur circulo magno, sed ad paruum declinat.

Cum igitur nauigatur ab ortu in occasũ, & contra, nauigatur per circulos æquatori parallelos .ſ. per circulos paruos. Cum vero recta nauigamus ex sept. in meridiem, tunc talis nauigatio fit per circulos magnos. Cum porro nauigamus nec recta ab ortu vel occasu, nec directe à meridie vel Setentrione, sed plagis & ventis intermediis, tum, licet per magnetis ductum nauis dirigatur, semper per curua itinera fit nauigatio, quæ

nec

nec magnis circulis, nec parallelis definiri potest, sed efficit lineas curuas versus omnes mundi partes procurrentes, quas in globis & tabulis depictas videmus, vocanturq; rhumbi.

Vnde rhumbus est linea recta in globo vel mappa, monstrans in quam mundi plagam dirigenda sit nauis prora, & quo vento de loco in locum nauigandum. Vnde in nauigandi negotio & arte longitudo & latitudo loci ad quem nauigatio instituta est, obseruanda. Plura vide in syst. Mat. Keckerm. qui ex pluribus autoribus copiosius hæc describit.

Sic igitur de lineis in mappa depictis, superest ipsorum locorum seu regionum pictura, quæ fabricatæ iam mappæ facile inscribi possunt, situsque earum inueniri, si cuiusque loci tum longitudinem tum latitudinem, meridianūq; ac æquatorem in suos gradus distinctos noueris, compertosque habueris. Sunt autem loca in mappa depicta regiones, prouinciæ, insulæ, mare, flumina, syluæ, montes, urbes.

Depinguntur autem diuersis coloribus videlicet viridi, subflauo & subrubro regiones diuersæ: quæ vero non sunt habitatæ insulæ, arenosæ magis quam terrâ cultæ variis punctis insigniuntur. Et tantum de Mapparum

parum terrestrium descriptione, in qua tamen hoc obseruandum venit, in tabulis particularibus tum appingi æquatorem, cũ loca in mappa expressa sub æquatore, vel proxime sub eo sita sunt, ut videre est in tabula Asiæ, Africæ & Americæ: in tabula autem Europæ non est æquator, quia nullus locus in Europa sub æquatore situs est.

Sic etiam primus meridianus non pingit̃ nisi ad tabulam, in qua appinguntur Insulæ Canariæ.

Ad margines tamen & oras tabularum pinguntur lineę rectæ numero graduum distinctæ, quarum quæ ducuntur à meridie in Septentrionem & contra, dicuntur scalæ latitudinis, correspondent meridiano: quæ vero transuersim ad oram tabulæ ducuntur ab ortu in Occident. dicuntur scalæ longitudinis, & representant æquatorem, numeranturque in iis gradus longitudinis, sicut in scala latitudinis numerant̃ gradus latitudinis.

Ad extremum mappis solet appingi areo la quædam, seu scala miliarium, in hunc præcipue usum, vt proportione miliarium in quauis regione possit distantia à loco ad locum inueniri, quod fit per circinum hoc modo: impone unum circini pedem vni vrbi, & alterum pedem alteri vrbi, & deinde

circinum ad ſcalam miliarium (quæ plerumque 5. miliaria Germa. continet) applica: cum autem hic modus in vrbibus longè diſſitis non vſque adeo ſit liquidus vt in propinquis, circinus tam late extendendus eſt, quam longa eſt ſcala miliarium, & deinde circini illa extenſione retenta, ſecũdũ lineã rectam ab vrbe ad vrbẽ procede, & quoties circini pedem vlterius vertis tot miliaria numera, quot ipſa ſcala continet, & habebis locorum diſtantiam quæſitam.

Geometrica.

Hactenus fuit ſolidum planum, ſequitur gibbum, comprehenſum à ſuperficie gibba, vt ſphæra & varium.

Sphæra eſt gibbum rotundum, ſeu corpꝰ comprehenſum à ſuperficie ſphærica. Vnde maximus Sphæræ circulus eſt qui ſphæram biſecat: Et circulꝰ ꝓpior maximo maior eſt remotione: Et æquidiſtantes à maximo ſunt æquales.

Solidum varium eſt quod comprehenditur à ſuperficie varia & baſi, ſuntq; conus & cylindrus.

* * *

Co-



Conus est solidum varium à conico & basi cõprehensum: ergo basis hîc est circulus. Est autem prima figura variarum: conus enim sic primus in solidis variis, vt triangulum in planis rectilineis pyramis in solidis, neque in alia solida varia diuidi potest.



Cylindrus est solidum varium à cylindraceo & oppotis basibus comprehensum: duo igitũ hîc circuli paralleli sunt bases cylindri.

Cylindrus rectus est, cuius axis est perpendicularis basibus, ut a, b.



Σκαληνὸς, cuius axis est basibus obliquus, ut c,d, hic enim cylindrus est basibus oppositis obliquus propter obliquum axem. Atque hic Geometriæ finis esto.

Astronomica.

ORtus alicuius stellæ est eiusdem supra horizontem ascensus: occaasus contra. Vnde perpetuæ apparationis stellæ & perpetuæ occultationis hanc passionem nō sustinent, ut in sphæra obliqua & neutrali accidit. Nam in sphæra obliqua stellæ circa polum vrsinum non occidunt, circa vero polum antarcticum non oriuntur: reliq̄ partes omnes oriuntur & occidunt, mutatis vicibus.

In neutrali totum illud hæmisphærium cum stellis supra horizontem nunquam occultatur, quod vero infra est, nunquam supra eundem attollitur.

In sphæra autem recta partes omnes præter polos oriuntur & occidunt.

Ortus autem & occasus stellarum vel est popularis seu poeticus (quo s. in temporum descriptione Poetæ & rei rusticæ scriptores plurimum usi sunt) vel artificiosus seu astronomicus, diciturque vulgo ascensio & descensio signi.

Vnde oritur ortus & occasus verus & apparens.

Verus, cum stella verè supra horizontem ascendit vel infra eum descendit.

Appa-

Apparens ortus & occaſus dicitur ἐπιτολὴ emerſio, & κρύπσις ſeu ἀφανισμὸς occultatio, cum ſc. ſtella à Sole occultat̃, illa vel ad Solẽ, & Sole ad eam accedente: vnde Solaris & Heliacus dicitur.

Vterque autem, tam verus quam apparẽs, matutinus eſt vel veſpertinus.

Ortus matutinus verus eſt, cum ſtella mane vna cum Sole, vel paulo poſt, ſupra horizontem aſcendit: vulgo dicitur coſmicus & mundanus, quod q. incipiat cum revolutione mundi.

Occaſus matutinus verus eſt, cum Sole oriente ſtella è regione occidit.

Ortus veſpertinus verus eſt, cum Sole Occidente ſtella aliqua ſupra horizontem exoritur, græcè ἀκρόνυκος, ſeu ἀχρόνυκος, quia ſub initium noctis fit, χρόνος .n. tempus denotat, & νὺξ nox.

Occaſus veſpertinus verus eſt, cum ſtella veſperi vna cum Sole occidit.

Itaque omnis ſtella vel ſidus ortu matutino Oriens occaſu veſpertino occidit: & omnis ſtella ortu veſpertino Oriens occaſu matutino occidit, & contra.

Ortus matutinus heliacus ſeu apparens eſt emerſus ſtellæ, q̃ ſub radiis Solis delitueſcat, mane ante exortum Solis.

Occaſus heliacus matutinus eſt, cum ſtel la, quæ prius ante Solis exortum conſpiciebatur, propter Solis ad eum acceſſum, radiis eiusdem abſconditur. In priori, ſtella Sole eſt tardior, in poſteriori motu velocior: & hic occaſus apparet in Luna, cum decreſcens falcata mane ante Solis ortũ conſpicitur.

Ortus heliacus veſpertinus eſt, cum ſtella radiis ſolaribus per tempus occultata veſperis poſt Solis occaſũ incipit relucere: ac tunc ſtella velocior Sole eſt, vt fit in luna poſt cõiunctionem.

Occaſus Heliacus veſpertinus eſt, cum ſtella, quæ modo poſt occaſum Solis ſupra horizontem conſpicua, nunc propius accedẽte ad eã Sole radiis eiꝰdem ita corripitur, vt amplius non conſpiciatur, quod in venere & Mercurio ſæpe obſeruatur.

Diſtantia autem ſeu remotio ſtellarum à Sole in qua occultatæ radiis ſolaribus denuo prodeunt in noſtrum conſpectum, dicitur arcus viſionis, qui aliâs maius, alias minus ſpatium occupat in ecliptica propter obliquitatem Zodiaci & horizontis. Arcus enim viſionis in Saturno eſt gr. 11. hoc eſt Saturnus iunctus Soli non prius apparet, quam 11. gradibus à Sole remotus: arcus viſionis in Marte 12: in Ioue 10. in Mercurio 11. in Venere 7.

In

In Luna est incertus, pro ratione enim ec centrici & epicycli sui interdũ eodẽ, interdũ secundo vel tertio die è radiis solarib⁹ post novilunium emergit.

In stellis fixis primæ magnitudinis arcus visionis est grad. 13, secundæ 14, tertiæ 15. vbi tamen notandum, hos terminos in omnibus regionibus non esse certos & fixos, sed in nostris tantum, quæ crepusculum & auroram habent per horam. Vnde prope æquatorem habitantibus nulla aurora, nullum crepusculum est, quia noctis extrema non illustrantur. Tantum de ortu & occ. Poetico.

Sequitur ortus & occ. Astronomicus, quem efficit æquator & ecliptica, diciturque hoc genus ortus & occasus ascensio & descensio signi vel partium eclipticæ certa portione vel arcu ęquatoris, quæ cum illo signo ascendit, vel descendit.

Datorũ autem arcuũ quidam sunt continui, quidam interrupti & discreti.

Continui sumunt initiũ ab intersectione verna seu principio arietis primi mobilis, vsque ad illum locũ cuius ascensio quæritur, tam in Zodiaco quam in æquatore, in vtroque enim gradus longitudinis à principio arietis per totam circuli circũferentiam numerantur.

Discreti arcus sunt, qui ab alio punctō eclipticæ quam à principio arietis numerationis sumunt initium, vnde singuli per se & separatim numerantur in æquatore & Zodiaco.

Cæterũ ascendunt signa Zodiaci vel stellę, vel cũ maiori, vel cũ minori æquatoris arcu, quam Zodiaci.

Vnde oritur ascensio maior seu recta, cũ maior æquatoris q̃ Zodiaci arcus supra horizontem ascendit.

Dicitur autem ascensio recta, q̣a angulus quem ecliptica & horizon faciunt, rectior est quam angulus in aliis locis Zodiaci seu eclipticæ.

Ergo illud signum recte oritur, cum quo maior æquatoris pars, hoc est plures quam 30. gradus Zodiaci ascendunt, & per consequens, signũ illud longiori spatio & maiori cum arcu æquatoris supra horizontem & tardius emergit ex subterraneo hæmisphærio.

Hinc igitur patet ascensio & descensio signi minor, celerior, seu obliqua cum quo minor pars æquatoris quam Zodiaci oritur vel occidit, h.e. ꝙ ortu obliquo .∫. arcu ascẽsionis parvo ascendit, nec multũ temporis requirit.

Vnde minus attente à quibusdam statuitur, signa Zodiaci descendentia, (vt Cancrũ Leo-

Leonem, Virginem, Libram, Scorpium & Sagittarium) aſcendere aſcenſione recta, reliqua vero 6. (ut Capricornum, aquarium, Piſces, arietem, taurum & geminos, quæ dicuntur ſigna aſcendentia,) aſcendere obliq; : alij recte aſcendere ajunt arietem, geminos, leonem, libram, ſagittarium, & aquarium, reliqua ſex oblique.

In globo enim Stellato illud Sidus vel Stella recte aſcendit, cuius latitudo eſt major longitudine.

Vnde ſtatim patet, quid ſit aſcenſio æqualis & inæqualis,

Æqualis, cum tot de ecliptica quam de æquatore gradus oriuntur. Inæqualis contra.

Ex hac etiam Maxima & Canone ceu Cynoſura patet, quænam ſigna in Sphæra recta & obliqua oriãtur recte vel oblique, ut ita neceſſe non ſit, multis canonibus & theorematibus diſcentes intricare, quorũ oculos & mentem in globo armillari & octavum orbem repreſentante defixam, utilius foret, ad verum Stellatum fixarum orbem, in quo puncta ortiva & occidua recte obſervantur, convertere. Apparet quoque hinc generalis theorematis in Sphæra obliqua falſitas, Signa oppoſita nõ habent æquales aſcenſiones: Et, deſcenſio ſigni nõ

 eſt

est æqualis ejusdem ascensioni, nam in nostra Sphæra obliqua de ariete & libra falsum id esse observationes & principia docent. Cum enim æquator & Zodiacus in dictis punctis conveniant, necessario sequitur, arietem & libram habere æquales ascensiones & contra. An vero signum recte oriatur & descēdat vel oblique, ex globo Astronomico apparet, si videlicet ad poli elevationem cujusvis regionis aptetur, simulque ad horizontem tum orientalem tum occidentalem, secundumque principia & terminos quos cunque propositos examinetur, tunc enim palã fiet quinam arcus utriusque circuli æquatoris & Zodiaci, ijq; continui vel discreti simul oriantur aut occidant.

Vt, cupio scire, signum tauri an recte oriatur vel oblique. Primo quæro ascensionem obliquam principij tauri, idque in horizontis orientali parte: deinde quoque ascensionem obliquam finis eiusdem signi, numerumque primum in ęquatore inventum aufero à posteriori, & si quandoque subtractio fieri nequit, integer circulus est addendus videlicet 360. gradus, residuum indicabit, quot nam gradus in æquatore cum toto tauri signo exoriantur, qui quidem, si eclipticæ gradus excedant & supe-

rent,

rent, dicitur illud ſignum recte oriri, contra oblique.

Stellæ autem alicujus aſcenſio em rectam inquires hoc modo: applica Stellam, ut Sirium, vel principiũ alicuius ſigni meridiano, & protinus idem meridianus inter gradus æquatoris aſcenſionem rectam monſtrabit in communi ſectione.

Sic aſcenſio obliqua ex Sphæra Stellata ſic cognoſcitur. Promoveatur Sol, Stella, vel eclipticæ gradus ad horizontem ortivum, & æquatoris partes, quæ cum eodem gradu ſupra horizontem aſcendunt, numeratæ ſcil. à principio arietis, ſunt aſcenſio obliqua Stellæ vel puncti eclipticæ, ut in elevatione poli 52. cum canicula oritur gradus æquatoris 102. aſcenſio ſcil. obliqua Caniculæ: atq; hinc patet utilitas hujus doctrinæ inſignis: omnium enim motuum cœleſtium menſura per has æquatoris æquales partes ſeu gradus coaſcendentes perficitur: per has aſcenſiones dies breviſſimus cognoſcitur: dierumque ac noctium inæqualitas, ſub diverſis poli elevationibus oſtenditur.

Adhuc igitur de Stellis firmamenti ſeu 8. orbis, ſequuntur Planetæ.

DE PLANETIS.

Planeta eſt Stella orbi ſuo infra firmamentum affixa, & ſub Zodiaco perpetuo

tuo quidem, sed varijs modis oberrans, unu[de] de & Stellæ errantes dicuntur Planetæ, eo quod inter sese, ut Stellæ fixæ, non eandem in motu retineant distantiam, sed nunc ex[tra] tra Zodiacum vel in Septentrionem, vel in meridiem expatiantur.

Sunt autem 7. numero, luce, loco, motu & colore, virtuteque operandi distincti.

Non uni orbi inhærent, ut Stellæ fixæ, sed quot sunt Planetæ, totidem sunt orbes: libere igitur in æthere non vagantur instar avium volantium aut piscium natantium in aqua, sed singuli in Sphæris distinctis, invicemque contiguis circumferuntur, & quandoque grandiores, & fulgentiores, quandoque minuriores & obscuriores apparent, quandoque etiam stantes, quandoque celerius, quandoque tardius progredientes, quod Stellis fixis non accidit.

De Saturno.

SAturnus Planeta est firmamento proximus, orbem habens præ cæteris planetis amplissimum, coloris pallescentis, virtutis, & influentiæ frigidæ & siccæ, qua sublunaria afficit, alterat, & premit. Vnde Ranzovius.

Morta-

Mortales odio infestans ac peste maligna,
Falcifer immiti devorat ore senex.
Ora modis miris semper cum livida pallent,
Invida huic cordi est, ambitioq; latens.
Hæc R.
Ingenio tamen ipse bonus, nec inutile pectus,
Consilijs, constansq; animi, prudensque futuri,
Semper at æterno cõtristat frigore terras.

Totum Zodiacum percurrit motu proprio, 30. fere annorum spatio, 15. annis cũ dimidio existens Septentrionalis, reliquis 14. meridionalis. Motus ejus diurnus est 2. minut.

Apogeus, hoc est, à terra remotissimus est in postremis partibus Sagittarij, perigéus in postremis gradibus geminorum, videlicet in 27. & seq. illic tangit firmamẽtum seu cœlum octavum, hîc Sphæram Jovis.

De Jove.

IUppiter Planeta est Saturno proxim⁹, salutaris & maxime lucidus, influentiæ tẽperatæ & vitali aura plenæ. Motus eius diurnus est 4′. Zodiacũ & 12. eius signa percurrit

curritannis 12. sex annis cum dimidio Septentrionalis, quinque vero cum semisse meridionalis: apogéus in 6. libræ, perigeus in 6. arietis: illic tangit Sphæram Saturni, hîc Martis.

Vtilis affulget jucundo sidere terris
Iuppiter, unde juvans dicitur esse pater.
Iura, Magistratus, fora, templa tuetur, & urbes,
Iustitiâ clarus, consilijsq; vigens. Ranz.

De Marte.

MArs Planeta est coloris semper rutilantis ac æstuantis, influétię calidæ & siccæ immoderaté, nisi à præpotentiori cõstellatione impediatur ac cohibeatur.

Zodiacum peragrat biennio, sed mira motus varietate, apogéus in 27. leonis, perigeus in 27. aquarij, illic contiguus est orbi Iovis, hîc Solis. Motus eius diurnus est 31. min.

Igneus ecce micat rubicundus lumine Mavors,
Pectus & accensum fervida bilis agit.
H nc iræ, rabies, furor, arma ferocia, cædes,
Proditio, bellum, seditioqne juvant.

Sæpius

Sæpius apportat claram victoria famam
Lites ex ſpolijs diſſidijsq; facit. Ranz.
Vnde Virgilius.
Hic animum Mars armipotens viresq; Latinis
Addidit, & ſtimulos acres ſub pectore vertit.

De Sole.

SOL Planetarum medius, lucidiſſimus, efficaciſſimus, lucis auctor & fons, terram excedens quantitate centies ſexagies bis, influentiæ vivificæ, calidæ & ſiccæ moderate.

Perpetuo fertur ſub ecliptica, quā permeat annuo ſpatio, hoc eſt, diebus 365. horis 6. apogeus in Cancro, perigeus in Capricorno, illic contiguus Sphæræ Martis, hîc Veneris, illic./· circa apogeum tardius, hîc velocius incedens. Motus ejus diurnus eſt 59. minutorum, retrocedit enim quotidie eccentricus eius contra primum mobile, uno ferè gradu.

Sol oculus mundi, vitæ Sol Lucis & autor,
Lucens. Solus humo, nomina Solis habet.
Magnanimos, juſtos creat hic, & ſæpè ſuperbos,
In ſolio Reges collocat atque duces. Ranz.

De

De Venere.

SPhæram Solis ſequitur Venus, lucis ut puriſſimæ & ſplendidiſſimæ, ita influentiæ optimæ, calidæ & humidæ, fœcundantis. Sic dicta q. venuſta Stella.

Solem mane antecedens dicitur Phoſphorus, quod ferat lucem matutinam, eũ vero veſpere ſequens dicitur heſperus à ſequendo.

Idem cum Sole habet apogeum & perigeum : minori tamen quam annuo ſpatio curſum ſuum obſolvens, videlicet diebus 365. & horis 5. Apogea tangit Sphæram Solis, perigea Mercurij. Motus diurnus eſt idem cum Sole.

De Mercurio.

MErcurius Planetarum minimus, candicans, influentiæ frigidæ & ſiccæ per ſe & ſua natura, aliâs volubilis & mutabilis, ob ſubitam receptionem naturæ illius Planetæ vel Stellæ, cui conjungitur vel adhæret.

Eadem, qua Venus, celeritate percurrit Zodiacum, idque propter regreſſum & ſtationem, qua ipſius celeritas ſæpiſſimè interrumpitur.

Apo-

Apogeus autem est in 9. gr. scorpij, perigeus in 9. tauri, illic tangit Sphæram Veneris hîc Lunæ. Motus diurnus est idem cum venere, sed in epicyclo sæpe 3. grad.

Mercurius fertur brevibus levis æthere gyris,
Incōstans, varius, nec statione manens.
Hic aciem ingenij, varias largitur & artes
Dulcis & orator voce, poeta lyra est.
Mercator bonus est, animi vim mobilis æqui.
Applicat ille bonis, applicat ille malis.

De Luna.

LVna Planetarum infimus, terrisq; proximus influentiæ frigidæ & humidæ est manifestè.

Orbem habet minimum, unde brevissimo cursu Zodiacum permeat videlicet 27. diebus, 13. horis. Motus ejus diurnus est 13. ut plurimum grad.

Duplex autem habet apogeum & duplex perigeum: apogeum cum Soli jungitur & opponitur quod fit in novilunio & plenilunio; perigeum, cum est dichotomos, seu in quadraturis, illic superficie sua convexa tangit Sphæram Mercurij hîc elementum ignis. Motus horarius Lunæ est

quandoque 30. quandoque plurium quandoque pauciorum minut.

Maculata quoque cernitur ob partes corporis partim raras, partim densas & crassas.

Sed imprimis admirationem pariunt diversę illius φάσεις seu apparitiones, quæ mirabiliter torserunt ingenia hominum eruditorum: interdum enim apparet in modum falcis & corniculata, quandoque dichotomos, tertiò ἀμφίκυρτος .i. utrinque tumida & gibbosa, & tandem pleno orbe. Quæritur igit, cum semper dimidius globus lunæ videlicet in Solem conversus sit illuminatus, cur à nobis non semper conspiciatur? Respondent hoc fieri propter diversam habitudinem Solis & Lunæ, nunc ad eum accedentis nunc ab eodem recedentis. Vnde in conjunctione nullum cernitur lumen, superior enim superficies à nobis aversa tantum est illuminata, altera igitur nobis obversa manet obscura. Sed hæc ratio est nimis vulgaris. Investigemus igitur solidiorem & quidem ex Opticis hoc modo. Quemadmodum aspiciens per foramen nihil cernit, nisi quod inclusum est & comprehensum pyramide visionis, sic etiam de Luna illuminata nihil cernitur, nisi quod axis pyramidis visionis comprehendit.

Radius enim viſionis oculi in lunam incidens ſemper tantam partem illuminati orbis lunæ comprehendit, quantam propter tumorem lunæ poteſt contingere. Pyramis enim viſionis (cuius baſis eſt in luna, vertex in oculo) & pyramis illuminationis (cujus vertex eſt in Sole) eandem habent baſin nempe lunam illuſtratam. Iam quia pyramis illuminationis continet intra ſe pyramidẽ viſionis, non poteſt plus de illuminata luna cerni, quam axis pyramidis viſionis complectitur.

Sic in plenilunio tantum nobis de luna apparet, quantum baſis pyramidis illuminationis commune habet cum pyramide viſionis. Iam igitur porro quæritur, cur lineæ incidentiæ, ./· quæ determinat partem lunæ illuminatæ viſam à non viſa alias circumſcribat Lunam in forma arcuali, ut cũ cornuta conſpicitur, aliâs recta, ut cum eſt in quadraturis. *Reſp.* Veram illuminationis lunæ cauſam eſſe tum radium Solis eam contingentem, tum radium viſivum oculi in globum lunæ illuminatum incidentem. Cum autem horum radiorum ſit diverſa habitudo & σχέσις, ſequitur ob harum linearum contingentium & incidentium diverſam habitudinem multipliciter variari lumen lunæ, & per conſequens interdum

plus interdum minus de illuminata parte globi lunaris cerni.

Vnde apparet falcata, quia linea incidētiæ in illo positu lunę obliquè incidit: oculus enim extrema tantum globi illuminati percipit: in alijs vero lunæ configurationibus hæc linea incidentiæ non semper arcualis cernitur, ut fit in quadraturis lunæ: in his enim linea hæc arcualis separans illuminatam partem ab opaca, judicatur esse linea recta, non enim magis ad superiorem quam inferiorem partem inclinat: propterea axis illuminationis contingens centrum Lunæ, angulum facit rectum, unde etiam linea intersecans recta esse videtur.

Cum vero Luna à Sole ultra quadrantem hoc est, 3. signa discessit, tunc utrinq; tumida & gibbosa apparet, angulus enim intersectionis axium est obtusus; (sicut in prima phasi lunę angul⁹ intersectionis erat acutus) ∴ axis pyramidis illuminationis orbem lunæ prius secat, quam ad eius centrum perveniat. Luna vero existente in oppositione cum sc. visus noster est q. medius inter duo luminaria, cernitur pleno orbe, quia medietas illustrata eadem & tota nostro visui & soli obversa est, ./· tota pyramis visionis incidit in totam pyramidem illuminationis, ita ut nulla communis fiat se-

ctio, & pari ratione judicandum est de luna decrescente, quę ordinem habet inversum, ita, ut, sicuti ante plenilunium ultimò erat ἀμφίκυρτος, sic post plenilunium primo fiat ἀμφίκυρτος, secundo διχότομος, tertio & ultimo iterum cornuta, cum conjunctioni est proxima, id quod sequens Schema, huic negotio commodissimum ostendit, primo exhibens diem mensis, secundo locum lunæ in eccentrico, tertio φάσιν, quarto aspectum cum Sole.

Schema Lunæ crescentis.

Die.	*Locus in eccen.*	φάσις.	*Aspectus.*
Die primo.	*in apogeo.*	*Coniunctio.*	*proprie nullus.*
Quarto.	*in long. media,*	μηνοειδής.	*Sextilis.*
Septimo.	*in perigeo.*	διχότομος.	*Quadratus.*
Vndecimo.	*in long. media.*	ἀμφίκυρτος	*Trigonus.*
Decimo-quinto.	*in apogeo.*	*pleniluniũ.*	*Oppositio.*

Shema Lunæ decrescentis.

Die 15.	*in apogeo.*	*pleniluniũ.*	*Oppositio.*
19.	*in long. media.*	ἀμφίκυρτος	*Trigonus.*
22.	*in perigeo.*	διχότομος.	*Quadratus.*
26.	*in long. media.*	*falcata.*	*Sextilis.*
30.	*in apogeo.*	*coniunctio.*	*proprie nullus.*

Ex his Schematibus patet, quibus diebus mensis luna, & quoties sit in apogeo, perigeo, vel longitudine media: quando item & quoties falcata, dichotomos &c. Et quando sit cum Sole in corradiatione sextili, quadrata vel triquetra &c.

Est præterea & hoc in luna observandũ, quod crescens cornuum suorum extremitates proijciat versus ortum, quoniam nẽpe ac occasu in ortum motu proprio movetur, contra vero decrescens versus occasum.

Deinde in motibus Lunæ & Solis omnia ferè sunt contraria. Nam Luna super centro sui eccẽtrici movetur inæqualiter, hoc est, nunc tardius, nunc celerius, super vero centro mundi æqualiter seu regulariter. Contra accidit in Sole. Verum hæc pertinent ad illam doctrinã, quæ dicitur Theorica Planetarum & huius loci propriè non est.

DE EFFECTIBUS MOTUUM COELESTIUM, IMprimis vero quę ex luminarium orbiculatione oriuntur.

EFFectus & consequens primarium utriusq;

triusque motus tam primi quam secundi est tempus: spatium sc. deductum ex cœli vertigine quo omnium mobilium metimur vicissitudinem. Vnde cœlum est hujus universi q. horologium, huiusque horologij circulus temporis decursu & fluxu imprimitur.

Ad temporum autem vices conservandas, & rerum nascentium fœcunditatem augendam, admirabili sapientia Deus motum Solis & lunæ, stellarumque ortus & occasus accommodavit.

Cumq; Sol & Luna proprio suo motu potissimas efficiant temporis partes & differentias, nempe annum & menses, de his etiam potissimum agemus.

Dicitur autem tempus à temperando, ut recte ait Beda, l. de tempor. c. 1. eo quod momentis, horis, diebus, mensibus, annis, seculis, omnia vitæ mortalis pericula temperentur & regantur.

Porro Sol motu suo medio seu æquali 4. describit temporum differentias. primo enim integra revolutione annum efficit Solarem, eiusque partes: deinde conjunctionibus seu congressibus cum luna mensem Solarem: præterea motu diurno dierum ac noctium incrementa & decrementa metitur, & postremo dierum partes nẽpe horas determinat.

De Anno.

ANnus eſt tempus aſtrorum præcipuè Solis & Lunæ revolutione definitum.

Eſtque Solaris vel Lunaris.

Solaris eſt Aſtronomicus ſeu naturalis, & politicus ſeu civilis.

Aſtronomicus eſt, quo Aſtronomi à cœleſtium motuum revolutione producto utuntur.

Eſtque medius ſeu æqualis, & verus ſeu inæqualis.

Medius ſeu æqualis eſt illud temporis ſpatiũ, quo Sol ſub ecliptica à puncto Solſtitiali vel æquinoctiali digreſſus ad idẽ redit; conficitq; hunc annum Sol ſuper centro ſui eccentrici: dicitur etiam rectè tropicus. Item Romanus ſeu Iulianus.

Verus ſeu inæqualis annus eſt, quem deſcribit Sol progrediens à certo ſidere vel Stella (puta corde Leonis, vel Spica) & ad eandem redituriens: diciturque inde ſidereus. Conficitque hunc annum Sol ſuper centro mundi ſeu Zodiaci: dicitur etiã Aegyptius, & Nabonaſſereus.

Politicus, civilis ſeu Eccleſiaſticus annus eſt quo unaquæq; pro arbitrio ſuo gens utitur & gaudet, qualis fuit olim annus Aegyptiorum,

ptiorum, q Lunæ ſenio & motu per 12 Zodiaci ſigna terminabatur, & Arcadum ann⁹ qui tribus menſibus conſtabat, Acarcanũ, q ſex menſibus, & Romanorum qui decem menſibus menſurabatur, quorum primus erat Martius.

(Fuiſſe autem annos Ægyptiorum Lunares inde conſtat, ꝙ Martialis Capella l. 8. ſcribit, Ægyptios Aſtrologiam, ne temerarium vulgi iudicium eam profanaret 48 annorum millibus occultaſſe, cum tamen mũdus tot annos Solares nondum ſubſtiterit: vnde etiam apud eos quidam ſingula annorum millia vixiſſe traduntur: horum autem annorum mille & ducenti tũc temporis apud Ægyptios faciebant centum Solares.)

Perperam autem annus Iulianus à quibuſdam politicus ſeu civilis appellatur, nam annus Iulianus deſcibitur motu Solis, & quidem motu eius medio: annus autem politicus non deſcribitur motu Solis, ſed arbitrio hominum conſtituitur.

Ergo annus Iulianus politicus non recte dicitur. Vnde diſplicet quorundam diviſio anni Solaris in Aſtronomicum ſeu naturalem, & Eccleſiaſticum, civilem ſeu politicum & Iulianum propter rationem allatam.

Cæterum annus Astronomicus Iulianus medius seu æqualis dies habet 365, horasq; sex, quæ tamen 6 horæ non singulis annis annumerantur, sed reservantur, & 4. quoq; anno exacto in vnũ diem coacervatæ intercalantur.

Vnde annus Iulianus communis est vel bisextus.

Communis terminatur diebus trecentis sexaginta quinq;: bisextus vero est quartus q'q; annus q. ad 365. dies redundantem illũ ex horis sex reservatis conflatum recipit, & post sextum Calendarum Martii, hoc est diẽ 24 Februarii interponitur, vnde dicitur bisextus, q; sextum Calendarum Martii bis numeret.

Annus Solaris Astronomicus verus seu inæqualis continet dies 365, & 49 minuta: dicitur autem inæqualis, q a fit motu Solis super centro mundi seu eclipticæ, non eccentrici.

Hactenus annus Solaris, sequitur Lunaris.

Hic autem annus definiri & intelligi recte neq;t, nisi præscia tur, q d sit mensis Lunaris, & Solaris.

De

De mensibus.

MEnsis est spatium temporis, quo Luna 12 signa Zodiaci emetitur, & aut ad punctum suum, aut ad Solem revertit. (hæc est vera & Astronomica definitio mensis.)

Estq; triplex, Synodicus, periodicus, & illuminationis.

Synodicus est spatium temporis inter duas proximas coniunctiones Solis & Lunæ comprehensum: exempli gratiâ fuit coniũctio Solis & Lunæ 18 Nov. die hor. 6. 49. min. ante meridiem: & iterum coniungebantur 17 Decemb. hor. vndecim. 17. min. post meridiem, dico hoc intervallum inter duo hæc novilunia esse mensem synodicum, dierum videlicet 29. horarum 12. & 44. min.

Periodicus est, quo Luna redit ad idem punctum Zodiaci, à quo est digressa, estque 27 dierum, horarũ septem & 43. min. atq; hic mensis conficitur motu Lunæ super centro eclipticæ, h. e. motu æquali seu medio.

Mensis illuminationis seu apparitionis est spatium temporis à primo conspectu Lunæ apparentis post coniunctionem, vsq; ad momentum Lunæ evanescentis seu momẽtum

tum occultationis: atq; hic mensis constat diebus fere 28. quod tamen perpetuum non est, nam Luna non semper eodem interlunii die renascitur, seu ex radiis Sois emergit in conspectum nostrum, sed interdum secundo, quandoque tertio à coitu die in Occidente fit conspicua. Atque hi sunt menses Lunares.

Solaris mensis est spatium temporis, quo Sol signum aliquod Zodiaci (vel recti^a dodecatemorion) peragrat: estque totus ille cursus Solis à primo alicuius dodecatemorii gradu vsq; in trigesim. vnde mensis Solaris est præcise duodecima pars anni Solaris, .ſ. 30. dierum, decem, horar. & 29. min.

Nunc igitur videamus, quid sit annus lunaris?

Perspicuum autem est ex principiis præsuppositis, definitiones anni lunaris ab aliis propositas esse nimis angustas, videlicet cum definitur spatium temporis, quo Sol & Luna duodecies coniunguntur, & opponũtur, seu 12. integræ lunationes conficiũtur, hæc enim definitio competit tantum anno lunari synodico, non periodico; nam annus lunaris synodicus seu coniunctionalis continet dies 354, hor. 8, & 48. min. itaque minor est Solari diebus vndecim, quibus

Sol

Sol tardius in Zadiaco cursum suum absolvit.

Quemadmodum igitur mensis lunaris triplex fuit, ita etiam annus lunaris.

Annus lunaris synodicus est, quo Sol & Luna duodecies in anno coniũgunt & opponũtur: efficitq; hũc annũ Luna motu suo medio seu æquali super centro mundi: dicit etiam Iudaicus.

Annus lunaris Periodicus est spatiũ temporis definitum motu Lunæ à certo zodiaci puncto, seu insigni aliqua stella, vsq; ad reditum ei⁹dem Lunæ ad eandem: fitq; hic ann⁹ motu Lunæ inæquali super cẽtro excẽtrici, nam ratione centri mundi & eccentrici in motu Lunæ omnia sunt contraria.

Annus illuminationis est spatium temporis 12 mensibus illuminationis definitũ: vnde hic annus propter mensium inæqualitatem, & ipse inæqualis est: periodicus aũt & synodicus numero dierum & horarũ non parum differunt: & notandum Astronomos magis obseruare annos & menses synodicos.

Adhuc de annis & mensibus vtriusque luminaris, sequũtur reliquæ temporis differentiæ, vt 4 anni Solaris quadrantes, dies item & horæ.

Reliquarum temporis differentiarũ de-

scti-

ſcriptionem motus Solis medi⁹ oſtendit: ac primo q̄dem 4 anni quadrantes, vt ſunt ver, æſtas, autumnus, hiems.

Ver eſt tempus anni, q̄ Sol deſcribit percurrens ſigna vernalia, arietem, taurū & geminos, vnde tres menſes vernales dicuntur & ſanguinei, Martius, Aprilis, Maius.

Æſtas eſt tempus quo Sol permeat ſigna æſtiva, Cancrum, Leonem, & Virginem, q̄ fit Iunio, Iulio, Auguſto, q̄ propterea æſtivi & cholerici appellantur.

Autumnus eſt tempus, quo Sol peragrat ſigna & menſes autumnales, vt Septembrem, Octobrem & Novembrem, deſcriptos per Libram, Scorpium & Sagittarium.

Hiems eſt tempus, quo Sol percurrit ſigna brumalia & hiberna, menſesq́; deſcribit hibernos, vt Decembrem, Ianuar. Februarium.

Hi autem quatuor quadrantes anni erudite dinſtinguntur per quatuor puncta cardinalia, hoc eſt ingreſſum Solis in principium arietis, Cancri, Libræ & Capricorni, quorum Aries & Libra ſunt puncta æquinoctorum, Cancer & Capricornus Solſtitiorum.

De

De diebus doctrina solida.

DIes definit à quibusdam temporis spatium conversione mūdi seu æquatoris definitū, hoc est 24 horis. Sed hæc definitio competit tantū diei civili seu politico, non etiam artificiali. Alii definiunt diem temporis spatium, quo Sol commoratur supra nostrū horizontē. Verū & hæc definitio admitti non pōt, qm̄ competit tm̄ diei naturali seu artificiali. Cum igit ex falsis definitionibus & præsuppositis oriantur falsæ divisiones, mirum non est, tantam dissensionem & confusionem in doctrina de diebus esse exortam. Vt autem autem solidè hæc doctrina proponat, dies definiendus est spatiū temporis conversione primi mobilis, vel motu Solis definitum.

Ex qua definitione oritur diuisio diei in Solarem & æquinoctialem.

Solaris est tempus, quo Solis centrū commoratur supra horizontem: huic opponitur nox, cuius causa est absentia Solis: hic dies quoque rectè naturalis dicitur, & artificialis: naturalis, q a natura eum nobis monstrat

quoti-

quotidie ortu & occasu Solis, nec nobis tm̃ verum etiam animantibus brutis: artificialis q̃ a ad artes exercendas præsertim manuarias, est accommodatus: atque hic dies est intelligendus, cum dicitur, die laborandum nocte dormiendum: Item Genes. primo: Factum est mane & vesperi dies vnus.

Verum hîc occurrit quæstio, vel potius obiectio. Moses ait, Deum ante creationem Solis lucem vocasse diem, & tenebras noctem.

Ergo, quicquid hactenus Astrologi de nis, diebus, horisque tanquam Solis procreantis effectibus pro verò asseverarũt, totum corruit. Probatur antecedens, nam Deᵒ dicit, factum est mane & vesperi dies vnus, cum tamen Sol quarto tandem die produceretur, quæ se videntur mutuo impugnare.

Sed respondendum est ex modificatis. Nam dies Metonymicôs accipitur pro luce, & nox pro tenebris.

Dies enim de qua Deus loquitur, propriè non erat tempus, sed tropicè: lux enim vocatur dies, q̃ effectura erat diem, quatenus sol Sol futurus erat & tenebræ dicũt nox ab effectu, q̃ effecturæ sint noctem naturalem. Astronomorum igitur definitiones diei dē tem-

tempore propriè ſumpto ſunt intelligendæ.

Dies æquinoctialis eſt ſpatiũ temporis æquatoris converſione definitũ, vel præcisè ſeu ἀκριβῶς, vel non.

Eſtq; civilis ſeu politicus, vel Aſtronomicus.

Civilis eſt tempus, quo Sol converſione primi mobilis à circulo immobili hoc eſt horizonte, ad eandem eius partem revertitur: ſeu, quo integer cœli & æquatoris motus abſolvitur, ꝙ fit 24 horarum æquinoctialium ſpatio: ac dicitur hoc tempus ex die & nocte compoſitum dies civilis, q̄a ꝓ hominũ arbitrio aliter atq; aliter incoatur, initiumq; eius apud alios atq; alios populos & politias ex diverſis cardinibus mundi eſt diverſum. Nam Iudæi, Athenienſes, & hodie Itali, Sileſii & finitimi diem ordiũtur ab occaſu Solis: Babylonii, Chaldæi, & hodie Norimbergenſes ab ortu Solis, vſq; ad exortum eiuſdem: Ægyptii Arabes, & maior Aſtronomorũ pars diẽ auſpicantur à meridie: hoc eſt Sole exiſtente ſub meridiano: Romani & Germani à media nocte, hoc eſt ſole conſtituto ſub meridiano ſubterraneo, q̄ duo poſteriores cardines magis probantur, propterea ꝙ differentia inæqualitatis dierum & noctiũ in meridiano vbiq; eſt eadem, ꝙ non fit in horizonte, in quo inæ-

qualitas iſta dierum obſeruatur eviden-
ter.

Cæterum dies ciuiles intelliguntur, cum dicitur, vixit annos viginti. vel vixit dies viginti, ubi per diem intelligitur totum illud ſpatium, quod ex die & nocte eſt compoſitum.

Cũ autẽ Aſtronomi accuratius ſupputent hoc tempus, oritur inde dies Aſtronomicus, ſpatiũ videlicet temporis, quo integer æquator conuertitur, cum tanta portione eiusdem, quanta vero ſeu inæquali motui Solis in Zodiaco reſpondet.

Vnde differunt dies ciuilis & Aſtronomicus non niſi το ἀκριβὲς, nam dies ciuilis non eſt præciſe vigginti-quatuor horarum, ſicut motus æquatoris, ſed plures in parallelo ſeu æquatore gradus numerantur propter additamentum illud ex motu Solis inæquali.

Sol enim uno anno eclipticam citius hoc motu percurrit, q̃ integram ſuam reuolutionem æquator conficit.

Additamentum illud autem nihil aliud eſt quam acceſſio quædam ad vigintiquatuor horas una æquatoris reuolutione deſcriptum, reſpondens arcui ſeu gradui eclipticæ, quem Sol prius trãſiit, quam hæc portio æquatoris, ſupra horizontem emergeret. Numeratis enim horis ad gradus æquato-

ris.

ris, non eſt præciſè tempus viginti-quatuor horarum iſtud diei ciuilis ſpatium, nam tempus quo reuoluitur æquator ultra viginti quatuor horas, conſtat tanta portione, quanta reſpondet arcui eclipticæ, quem Sol interea proprio motu peragrauit, atque hãc portionem vocant addidamentum.

Ex his facilis reddi cauſa poteſt inæqualitatis dierum & noctium: nam inæqualitas iſta non oritur ab æquatore, qui menſura eſt primi mobilis, unde æquatoris reſpectu omnia æqualiter & regulariter contingunt, & ſecundum æquatorem omnes dies ſunt æquales, ſed accidit illa dierum inæqualitas tũ à motu Solis vero ſeu inæquali ſuper cẽtro mundi ſeu zodiaci, tum etiam ob inæqualem zodiaci & æquatoris aſcenſionem: atque hæc cauſa eſt, cur apud nos bis in andies noctibus fiant æquales, quoniam ſcil. bis verus motus Solis in zodiaco cum gradibus æquatoris congruit, hoc eſt bis æquator & zodiacus æqualiter aſcendunt & deſcendunt, ut patet ex globo noſtro, Sole ingrediente Arietem & Libram.

Partes diei ciuilis ſunt horæ, tempus matutinum, veſpertinum, meridies & media nox.

Hora eſt 24 pars diei ciuilis: dicta ἀπὸ τοῦ ὁρίζειν, quod tempora diemq; diſtinguat, & finiat.

Estque æqualis seu immutabilis, vel inæqualis.

Æqualis est vigesima-quarta pars totius æquatoris: seu spatium temporis, quo quindecim tempora seu gradus æquatoris ascendunt & descendunt: constat enim una eiusmodi hora 15. gradibus, qui sunt mensura unius horæ æquinoctialis: vnde dicuntur æquales, quia per æquatoris æquabilem motum distinguuntur.

Inæqualis seu temporalis hora est 12a pars diei vel noctis naturalis, siue longioris siue breuioris: ac dicuntur inæquales, non quod ipsæ duodecim horæ unius diei sint inęquales, sed quia alio atque alio tempore, ut Iunio, horæ illæ longiores, Decembri vero breuiores cernuntur. Si enim dies sunt inæquales, horæ quoque tales erunt.

Deinde quoque sunt unius diei inæquales horę inter se, respectu diuersorum locorum, horizōtium & eleuationis poli, quibus dies artificiales maiores sunt vel minores. Sic in nostro horizonte dies artificiales sunt longiores, quā in Romano, & per consequens etiam horæ.

Porro de his horis temporalibus seu inæqualibus intelligendus est Christus cū dicit, nonne sunt duodecim horæ diei: Item cum Christus dicitur affixus cruci hor. 3 quæ

nostra

noſtra eſt 9, & expiraſſe hora 9, quæ eſt noſtra eſt Pomeridiana tertia. Hæc de horis, quarum ſingulæ diuiduntur in 60. minuta ſeu ſcrupula prima, ut ſcrupulum primum ſit horæ pars ſexageſima : & nota quo hora fuerit maior, eo ſcrupulum etiam eſſe longius, & contra. Quælibet denique hora habet 4 quadrantes, quadrans vero quilibet 15. ſcrup.

Mane eſt principium diei, cum Sole mergit ſupra horizontem:

Veſper cum Sol occidit.

Meridies cum Solis centrum eſt ſub meridiano, quod oſtendit linea meridiana educta ex oculo ad ſolem conſtitutum in meridiano.

Media nox eſt temporis momentum, quo Sol attingit Meridianum ſubterraneum.

Noctis partes ſunt crepuſculum & diluculum.

Crepuſculum eſt principium noctis, & ſpatium motus Solaris conſtãs 18. gradibus eclipticæ gradum Solis occidentis proxime ſequentibus.

Diluculum eſt finis noctis, & ſpatium motus ſolaris conſtans 18. gradibus eclipticæ, Solis exorituri gradum pręcedentibus: ſeu eſt finis noctis: quem conſtituit pars illa morę Solis infra horizontem, cũ octodecim

tantum gradibus eclipticæ adhuc ab horizonte distat, usq; ad verum exortũ. Hactenus de tempore.

DE MOTIBVS Planetarum in orbibus suis eccentricis.

SVpra dictum fuit, Solem motu suo æquali describere temporum differentias, quid igitur sit motus Solis æqualis & inæqualis, declarandum: ut vero id fiat maiori cum perspicuitate, de orbibus pauca præmittam.

Neque vero hîc sermo est de vero & naturali orbe Planetæ, in & cum quo circumuoluitur, qui est corpus solidum globosum infra cœlum. 8.

Et cum mundo concentricus: sed de eccentricis, effictis scilicet ad motum Planetæ intelligendum, extraque centrum mundi descriptis.

Sunt autem præcipuè duo, Eccentricus & Epiciiclus.

Eccentricus Planetæ orbis ex alio scilicet quam mundi centro descriptus, in theoria Solis ipsum corpus Solis defert, in reliquis epicyclum immediate, cui con

pu

pus Planetæ eſt affixum. (Nam Sol propter motus ſimplicitatem, epicylo caret.)

Vnde differunt eccentricus & epicyclus, quod ille centrum mundi ambiens alibi ſit centro mũdi propior, alibi remotior ab eodem, hic vero longe ſupra centrum mundi eleuatus.

Excogitatus aũt eſt eccentricus, ut oſtendi rationes inæqualitatis in motu poſſint, cur ſ. idem planeta unum zodiaci ſignum citius q̃ aliud pertranſeat, & deinde, cur aliâs ſint terræ propiores, aliâs ab eadem remotiores.

Epicyclus vero, ſeu orbiculus eccentrico infixus, inuentus eſt ob miros planetarum motus, cum nunc tardi, nunc veloces, nũc ſtationarii deprehendantur, nunc directi, nunc retrogradi, quæ omnia uni epicyclo debent aſcribi, quo ſublato, nihil iſtarum affectionum omnium vel intelligi vel declarari poterit. Habet autem Epicylus centrum ſuum in ſuperficie eccentrici deferens ipſum Planetæ corpus. Atque hæc de orbibus.

Motus planetæ eſt vel medius ſeu æqualis, vel verus, apparens ſeu inæqualis.

Medius, quo æquales in orbe ſuo arcus æquali temporis ſpatio abſoluit: fitque hic motus ſuper centro eccentrici.

Verus motus est, quo inæquales, in orbe suo arcus æquali temporis spatio, vel contra perlustrat, .ſ· ex paribus arcubus alterum celerius, alterum tardius: fitque hic motus super centro mundi: estque nihil aliud quam motus, quem vere Planetæ extra etiam artificum conceptum in orbe suo obtinent: propter enim varietatem magnam in motibus Planetarum ideo artifices excogitarunt motum aliquem uniformem & perpetuo æqualem, ad quem varii isti mot⁹ Planetarum possent reduci tanquam curvũ ad rectum.

Luna & Sol velocius mouentur cum sunt in inferiori parte eccentrici vel epicycli (quo tamen caret Sol) tardius autem in parte superiori: reliqui quinque contra tardius mouentur in parte inferiori, velocius in parte superiore. Omnes autem mouentur mediocriter cum sunt in partib⁹ epicycli & eccentrici intermediis. Tantum de motibus Planetarũ.

* * *

DE

DE GENERALIBUS QUIBUSDAM PLANETArum affectionibus ex motu oriundis.

EIusmodi autem sunt longitudo, latitudo declinatio, altitudo, & aspectus.

Longitudo Planetæ est distantia eius à principio arietis numerata secundum seriem Signorum usque ad locum Planetæ.

Latitudo est distantia eius ab ecliptica: unde Solus Sol latitudinem non habet quia semper manet sub ecliptica.

Cũq; recedat ab ecliptica vel versus Septentrionẽ, vel versus meridiẽ, oritur inde latitudo Septentrionalis & meridionalis.

Declinatio est distantia Planetæ ab æquatore: cumque declinet ab eo vel versus Septentrionem, vel versus meridiem, existit inde declinatio Septentrionalis vel Meridionalis.

Altitudo est elevatio eius supra horizontem, seu distantia eius ab horizontis plano.

Estque horaria, vel meridiana, quam Astromi magis observant.

DE PECULIARIBUS QUIBUSDAM PASSIONIbus Saturni, Jovis & Martis, Veneris & Mercurij.

PRæter communes illas Planetarum affectiones, tribus superioribus, & duobus Sole inferioribus, quinque contingunt, idque respectu suorum orbium eccentricorum & epicyclorum, quibus circumvehuntur, videlicet directio, retroitio, statio, ascensio & descensio.

Directus autem Planeta dicitur, cum ab occasu in ortum, secundum Signorum ordinem progreditur, ut ex ariete in taurum, ex tauro in geminos.

Retrogradus contra, cum progreditur ab ortu in occasum, hoc est, in signa præcedentia.

Stationarius est, cum subsistere videtur in eodem Zodiaci puncto, & nec in consequentia, nec in antecedentia moveri, quod fit circa duo puncta æqualiter ab apogeo & perigeo epicijcli remota, ac dicuntur puncta stationum, in quibus motus epicycli & eccentrici sibi occurrentes sunt æquales.

Estq;

Estque statio Planetæ prima vel secunda.

Prima est illud punctum epicijcli, circa quod Planeta fit retrogradus, acciditq; id in medietate ejusdem orientali.

Secunda statio est punctum alterum in medietate epicycli occidentali, circa quod fit iterum directus.

Ascensio Planetæ est cum in eccentrico, vel epicyclo ascendit, ex perigeo sc. versus apogeum: Descensio contra.

Secundo respectu Solis accidit illis augmentum & diminutio luminis, combustio, orientalitas, & occidentalitas.

Lumine auctus Planeta dicitur, cum post conjunctionem cum Sole, ipse à Sole, vel Sol ab eo recedit, donec maximam distantiam ab eo fuerit assecutus. Sic luna augeri lumine dicitur, cum è radijs Solis emergens, quod fit post coniunctionem, primum apparet falcata.

Minutus lumine Planeta dicitur, cum post superatam longissimam remotionem à Sole Sol iterum ad ipsos, vel ipsi ad Solem iterum appropinquant.

Combusti sunt, & veluti omni luce destituti Planetæ, cum intra 10. gradus à Sole distant, & quo Soli sunt propinquiores, eò combustio major, & Planetę debiliores

Orienta-

Orientalis Planeta dicitur dupliciter: primo, cum in arcu horizontis orientalis versatur: secundo cum Solem præcedit, sive sit in Oriente, sive occasu, sive meridie sive angulo terræ.

Occidentalis similiter dicitur dupliciter: primo cum existit in arcu & angulo horizontis occidui: secundo cum Solem sequuntur, quocunque etiam cœli in loco constiterint.

Atque hæ Planetarum affectiones sunt Astronomicæ, quibus adijcio etiam adhuc Astrologicam, hoc loco non indignam, estque omnium Planetarum communis, videlicet exaltatio Planetæ, & dejectio.

Exaltatio autem Planetæ est locus cœli sive Zodiaci, seu dodecatemorion, in quo consistens efficacius vires suas in hæc inferiora incipit exerere.

Dejectio Planetæ est signum Zodiaci, in quo cõstitutus directe opponitur signo in quo exaltabatur, unde etiam tantarum virium non est.

Sic Sol exaltatur in ariete, cadit in libra. Saturnus exaltatur in libra, cadit in ariete: Iupiter exaltatur in Cancro, cadit in Capricorno: Venus exaltatur in piscibus cadit in Virgine: Mercurius exaltatur in Virgine,

gine, cadit in piſcibus : Luna exaltatur in tauro, cadit in Scorpione.

Et hæc hactenus de Planetarum affectionibus dicta ſufficiant.

Planeta, an ſit aſcendens vel deſcendens in eccentrico vel epicyclo erudite inquirere.

Primo ſit cognitum apogeum & perigeum Planetæ, hoc eſt, ſignum, in quo Planeta eſt apogeus vel perigeus: ſignumque apogei colloca in ſumma, ſignum vero perigei in ima parte eccentrici, & ſigna mediæ longitudinis ad puncta lineæ medij tranſitus: Inquiratur porrò ſignum, in quo verſatur Sol, Solemq; ſigno aſcribe, & res erit expedita. E. g. cupio ſcire, an hoc tempore, ann. 1617. 16. dec. Sol in eccentrico ſuo aſcendat vel deſcendat : hîc apogeum Solis videlicet cancrũ pone in ſummitate eccentrici Solis, perigeũ videlicet Capricornũ in pũcto oppoſito, ſigna verò mediæ longitudinis ad puncta lineæ medij tranſitus, ut libram & arietem. Iam quæratur Signum Solis videlicet Capricornum, cumque illud inveniam in perigeo eccentrici Solis, dico Solem jam verſari in ſuo perigeo, cumque illud nunc tranſierit, recte affirmatur Solem jam iterum

rum ascendere in eccentrico, & ad verticem nostrum redire. Idemque judicium sit de reliquis.

An vero in epicyclo ascendat vel descẽdat, ingeniose sic investigandum?

Epicyclum quod attinet, diligenter observandum, tres superiores, hoc est, Saturnum, Iovem & Martem iunctos Soli tenere apogeum sui epicycli, eidem verò oppositos perigeum, quo etiam tempore sunt retrogradi.

De Venere & Mercurio res se habet hoc modo: vel sunt iuncti Soli, vel non iuncti. Non iuncti Soli vel eum antecedunt, vel sequuntur. Solem antecedunt in epicycli medietate occidentali, sequuntur vero in orientali. Eidem porro juncti vel sunt in apogeo vel perigeo epicycli.

In apogeo, cum Solem antecedentes radios ingrediuntur, in perigeo, cum Solem sequentes radios ingrediuntur: disparent igitur & Soli junguntur circa apsides epicycli.

Arctè quoque hîc tenendum, tres superiores, ut & Venerem & Mercurium in superiori parte epicycli progredi in ortum secundum seriem signorum, in inferiori vero versus occ.

In

In luna verò est alia ratio, nam hæc in superiori parte epicycli movetur contra seriem signorum in occasum, in inferiori vero secundum signorum seriem in ortum, ut ex ariete in taurum illud fit post plenilunium, hoc post novilunium: &c. idque in luna est peculiare quiddam cótra reliquorum Planetarum motum. Iuncta enim Soli, vel eidem opposita, semper epicyclus ejus est in apogeo Eccentrici: ipsa vero luna à coniunctione usque ad oppositionem est in parte epicycli inferiori, ab oppositione vero usq; iterum ad novilunium seu coniunctionem in parte epicycli superiori. Cum igitur est circa puncta contactus (quę sunt lineæ à centro mundi ductæ, epicyclum tangentes circa eccentricum utrinque) vel movetur in ortum, vel in occasum, in ortum, cum movetur in medietate epicycli inferiori, in occasum, cũ in sperior: Illic secundum, Hîc contra seriem Signorum. Hæc de epicyclo.

De Aspectibus.

RESTANT ex generalibus Planetarum affectionibus Aspectus, quorum doctrina non est negligenda, cum longa experientia compertũ habeatur, Planetas, im-

primis

primis Solem & Lunam pro diversis inter se configurationibus & aspectibus, diversas vires in sublunarem hunc mundum effundere.

Est autem aspectus certa Planetarum distantia, qua se mutuo afficiunt, vel se invicem adjuvando, vel impediendo.

Sunt autem aspectus, secundum communem & hactenus receptam Astronomorum sententiam, sunt 4. sextilis, quadratus, trigonus, & oppositus. Verum Astrologi erudita experientia edocti addunt quintilem, & recte, ut paulo post patebit.

Sextilis est, cum Planetæ à se invicem distant, duobus signis ./· 60. gradibus, qui per 6. multiplicati faciunt 360. gradus integrum circulum: ut cum Luna est in ariete, Sol vero in geminis, unde sextilis est sexta pars circuli.

Quadratus aspectus est, cum Planetæ à se invicem distant 3. signis, hoc est, grad. 90. ut cum Luna est in tauro, Sol in Leone.

Trigonus aspectus seu trigonica irradiatio est cum Planetæ à se invicem distant 4. signis, hoc est, grad. 120. ut cum Luna est in ariete, Sol in Leone.

Quintilis aspectus est, cum Planetæ à se invicem distant quinq; signis, hoc est, grad. 150. ut cum Luna est in ariete, Sol in Virgine.

Opposi-

Oppositus aspectus est, cum à se invicem distant 6. signis, ./ per medietatem eclipticæ, hoc est, 180. ut cum luna est in ariete, Sol in libra.

Restat conjunctio, quæ, si vocabulum aspectus proprie accipiatur, aspectus per se non est, si autem late accipiatur aspectus dici potest, (quamvis etiam proprie conjunctio aspectus est, quatenus sc, Planetæ se aspiciunt secundum rectam perpendicularem, non collateralem.

Est autem conjunctio duorum pluriumve Planetarum in uno signo congressus, ut cum Sol & Luna conveniunt in ariete: ubi hoc notandum, quod in conjunctione interdum inter Planetas sit notabilis distãtia, ut cum Sol est in 5. gr. arietis, Luna in 25. gr. arietis, ac tunc conjunctio etiam inter aspectus haberi potest, diciturque ab Astrologis Platica, cum vero luna est in 5. Sol vero in eodem vel 6. gradu arietis, conjunctio dicitur partilis, quia conjunguntur secundum lineam rectam perpendicularem non collateralem.

Ex prædictis aspectibus quidam sunt boni quidam mali.

Et utriq; vel simpliciter boni, vel simpliciter mali, vel mediocriter mali, vel mediocriter boni.

Aspectus simpliciter bonus est, qui fit in signis natura & qualitate utraque concordantibus, ut cum Sol est in Leone, Luna in ariete, concordant enim Leo & aries utraque qualitate, actuosa & passiva, aries enim est signum calidum & siccum, Leo similiter calidum & siccum signum, ergo aspectus contingens in his & similibus signis dicitur perfectè bonus.

Aspectus mediocriter bonus est, qui fit in signis actuosa quidem qualitate convenientibus, passiva vero dissidentibus, quod fit in aspectu Sextili, ut, cum Luna est in ariete, Sol in geminis, quæ duo signa concordant in qualitate activa, dissentiunt in passiva, aries enim calidus est & siccus, gemini calidi & humidi.

Aspectus simpliciter malus est, qui fit in signis utraque qualitate discordantibus, ut in illo quadrato & quintili, qui fiunt in signis actualiter & passive dissentientibus, quadratus, ut cum luna est in ariete, Sol in Cancro, quadratus hic perfectè malus est, quia aries est signum calidum & siccum, Cancer signum frigidum & humidum. Quintilis, ut cum Sol est in tauro, Luna in libra, Signis scil. utraque qualitate dissentientibus.

Med[illegible]iter malus est, qui fit in signis utraque qualitate non discordantibus: ut cum

cum Sol est in Leone, luna in tauro, aspectus hic quidem quadratus est, & per consequens malus, sed non simpliciter, quia fit in signis una qualitare concordãtibus, Leo enim est signum calidum & siccum, taurus signum frigidum & siccum, ergo conveniunt siccitate. Sic aspectus quintilis est cum luna est in ariete, Sol in Virgine: malus igitur, sed non simpliciter, quia aries & Virgo concordant qualitate passiva videlicet siccitate.

Ad malos quoque aspectus refertur oppositus, cum sc. Planetæ à se invicem distant 6. signis, quæ constituunt medietatem eclipticæ, hoc est, 180. gradus, ut cum Luna est in ariete, Sol in libra.

Conjunctio Planetarum indifferens est, bonorum enim coitio bona est, ut Iovis & Veneris, Iovis & Solis, Solis & Veneris &c. malorum vero mala, ut Saturni & Martis: bonus cum malo, ut Saturnus & Iupiter, Iupiter & Mars, nec bonus nec malus est, quamvis in hac coniunctione diligenter attendendum, quis altero sit fortunatior & fortior, imprimis etiam, in quo dodecatemorio Zodiaci conjunctio contingat, & quæ Stellæ firmamenti in illud referantur.

De opposito aspectu hoc [illegible]onendum occurrit, illum ratione signorum simplici-

ter malum non esse, quoniam fit in signis activa qualitate concordantibus, passiva vero dissidentibus, sed ratione & respectu locorum cœli: fit enim in locis & domicilijs ex diametro sibi oppositis, ex quibus Planetæ se ferientes, mutuoque aspicientes diversorum calamitosorumque effectuum nuntij sunt, quod tamen proprie & magis de maleficis Planetis intelligendum nam bonorum oppositus, quadratus, vel quintilis malus non censetur.

Ad extremum, cum quælibet Stella oriens jaculetur radios sinistros & dextros illos quidem in sequentia, hos vero in antecedentia signa, oritur hinc aspectus dexter & sinister. Dexter qui fit contra seriem signorum, Sinister, qui fit secundum signorum ordinem. Radij igitur, quos Planeta vel Stella oriens proijcit occasum versus sunt dextri, & iccirco fortiores quos vero occidens proijcit ortū versus, sinistri sunt, & iccirco debiliores. Sic Planeta constitutus in Medio Cœli, radios sinistros proijcit versus ortum, dextros versus occasum, in imo cœli radios sinistros versus occasum, dextros versus ortum. Hæc solida doctrina de aspectibus est.

DE

DE SOLIS ET LUNÆ SPECIALIBUS QUIBUSdam affectionibus.

AFFectio ſeu πάθος Soli & Lunæ in ſpecie cõpetens & quo ad nos ſeu conſpectum noſtrum eſt obſcuratio ſeu eclipſis.

Sed luna præterea patitur quoad nos etiam parallaxin, quoad Solem vero illuminationis varias ſpecies ſeu φάσεις.

Cum autem utrique luminari obtingat obſcuratio & defectus ſeu eclipſis, de hac primò agendum: & tandem de ſpeciali affectione lunæ videlicet parallaxi, nam de affectione Lunæ quoad Solem, videlicet illuminatione ſupra pertractatum eſt.

In Eclipſium autem doctrina præcipue ſequentia ſunt conſideranda: 1. quid eclipſis & quotuplex? 2. quid diametralis oppoſitio? 3. Eclipſis lunæ cur fiat in oppoſitione, Solis vero in conjunctione? 4. Cur non ſingulis menſibus fiant eclipſes Solis & Lunæ, cum tamen ſingulis menſibus cõjungantur & opponantur? 5. quid termini ecliptici & quotuplices? 6. Cur magnitudo eclipſium interdum ſit major, interdum minor? 7. Cur cæteri Planetæ non patiantur eclipſes, Item, cur Venus & Mer-

curius interpositi inter Solem & visum nostrum Solis aspectum non adimant ut Luna? 8. Cur Lunæ eclipses incipiant ab ortu, desinantq; versus occasum, Solis vero contra? 9. Cur Eclipses Lunæ non contingant iterum in eodem Zodiaci puncto, nisi confectis 18. annis? 10. Cur eclipses Lunæ fiant in signa præcedentia non consequentia? 11. Cur eclipses Lunæ sint universales, Solis vero particulares? quomodo deniq; ex Eclipsi lunæ demonstrari possit, terram Lunâ esse majorem?

Resp. ad 1. Eclipsis dicitur latine defectus, estq; πάθος proprie competens Lunæ, improprie vero Soli: unde duplex est Eclipsis Solis & Lunæ.

Eclipsis Lunæ est luminis Solaris in illa privatio, facta ob diametralem terræ inter Lunam & Solem interpositionem. In qua definitione continetur τὸ ὅτι & τὸ διότι: ubi enim scitur, eclipsin lunę esse privationem istius lucis quam accipit à Sole, scitur τὸ ὅτι, & tunc recte inquiritur etiam τὸ διότι, cur scil. luna privetur illa luce quam accipit à Sole, quia sc. terra diametraliter interponitur.

Eclipsis Solis est obscuratio lucis Solis nativæ, facta interpositionem lunæ inter Solem & visum nostrum. Cum enim Luna sit

na ſit corpus denſum & compactum, & in conjunctione fuerit in nodis vel propè, tunc ex diametro ſupponitur Soli, & ipſius pars translucida Solem verſus, altera verò opaca nobis obverſa eſt, radios Solis non ſinens ad nos penetrare, ſed illiſos & repercuſſos regerit ſurſum. Vnde Eclipſis Solis nihil aliud proprie eſt, quam averſio radiorum Solarium à conſpectu noſtro ob lunam interpoſitam.

Ad 2. Diametraliter opponi eſt in una eademque recta linea exiſtere, quæ tranſit per Lunæ, terræ & Solis centrum, vel non procul: hac enim diametrali oppoſitione fit, ut luna mergatur in umbram terræ, quæ ſemper in oppoſitam Soli partem ſecundum rectam lineam protenditur. Hujus autem longitudo mutatur pro diverſa Solis à terra diſtantia, ſituque altiori aut humiliori, extenditurque longius, ſi Sol eſt apogeus, decurtatur contra, cum eſt perigeus. Vnde, quia Sol ſemper tenet eclipticam, axis umbrę ſemper incidit in pũctum eclipticæ, quod centro corporis Solis eſt adverſum. Eſſe autem umbram terræ longiorem Sole exiſtente in apogeo, oſtendunt lineæ rectæ ductæ è corpore Solis, & per gibbum ſeu latera terreni corporis extenſæ, donec tandem in apicem deſi-

nant. Ea igitur est lucis & tenebrarum vicissitudo, & discordia, ut semper versentur in oppositis regionibus & hæmisphærijs, unde necesse est conum umbræ terræ directe in oppositum Solis perpetuo extendi, illiusque extremitatem in parte plana eclipticæ, quæ Soli est adversa, circumduci, necusque ad latera mundi deflectere, nisi secundum quantitatem diametri, quæ in alijs locis major existit, in alijs minor, est enim figura umbræ conica, nã quo lõgius à terra recedit, tanto diameter ejus fit minor & brevior. Cæterum in nullo loco seu nusquam luna diametraliter opponi potest Soli, nisi in duobus punctis, in quibus eccentricus lunæ & ecliptica se intersecant quæ puncta dicũtur nodi, quorum ascendens ad verticem nostrum in Septentrionẽ caput draconis dicitur, ac pingitur hac nota, ☊, descendens vero in meridiem, cauda draconis, cujus nota talis est ☋, dicitur autem intersectionis figura draco, quoniam in medio latior, & angustior circa finem. Quodcunque enim horum punctorum Luna in oppositione tenuerit, fueritq; sub nadir Solis, ./· puncto directe in firmamento soli opposito, tunc terra diametraliter interponitur; mergiturq; luna in umbram terræ, quæ mersio dicitur eclipsis.

Ad

Ad 3. Quemadmodum nulla eclipsis Solis fieri potest in oppositione, sic nulla eclipsis Lunæ in coniunctione, ut enim fiat eclipsis Solis, necesse est, ut inter Solem & visum interueniat corpus opacum, quod radios Solis à nobis auertat: sic eclipsis Lunæ fit in diametrali Solis oppositione, nam in coniunctione pars eius lucida à terris est auersa, & Soli obuersa, in oppositione vero lucida Lunæ pars Soli ex aduerso opponitur radiumque ex diametro excipit, quo tota ipsius pars nobis obseruа illuminatur.

Ad 4.5. & 6. Necesse enim est ut luminaria opponantur intra terminos eclipticos, h.e. ut Luna sit sub ecliptica vel prope eam, ita ut vel nullam habeat latitudinem, vel talem, quæ sit minor 65. minutis, spatio videlicet quod constituit semidiameter Lunæ visibilis coniuncta cum semidiametro umbræ: Semidiameter enim Lunæ apparens maxima est 18. minutor. Semidiameter vero umbræ 47. qui numeri iuncti efficiunt sexaginta-quinque, tantum enim termini ecliptici utrinque, hoc est in Septentrionem & meridiem à nodis discedunt seu excurrunt, intra quos luna existens in oppositione obscuratur, sed non singulis mensibus, licet opposito recurrat, quia Luna habet latitudinem versus latera mundi

utrinque extra eclipticam. Cum igitur latitudo Lunæ fuerit 65. min. nulla sui parte priuatur lumine, quia semidiameter Lunæ tantum stringit semidiametrum umbræ sine ulla obscuratione, ∴ Luna extremos tantum limites umbræ attingit.

Si vero centri Lunæ latitudo fuerit intra 65. mi. tunc aliqua ipsius Lunæ pars obscuratur, diciturque eclipsis partialis, quæ tanto est minor, quanto latitudo maior, & rursus tãto maior, quãto latitudo est minor. Quod si centri Lunæ latitudo est æqualis semidiametro ũbræ, tunc dimidia Luna in umbram mergitur & obscuratur.

Si vero latitudo Lunę maior est quam semidiater umbræ, tunc portio aliqua Lunæ dimidio orbe minor obscuratur; si latitudo Lunæ minor est minor est semidiametro umbræ, tunc portio Lunæ dimidio orbe maior obscuratur, & hæc de eclipsi partiali.

Totalis enim lunæ eclipsis est, cum secũdum omnes digitos obscuratur. (ut enim magnitudo eclipsium depingi possit & mensurari Astronomi Lunam & Solem diuiserunt in duodecim partes, quos digitos vocarunt, quoniam apparens utriusque luminaris diameter tres videtur æquare palmos, & quilibet postea palmus continet

qua-

quatuor digitos, digitus vero ſexaginta minuta. Cum ergo Solis & Lunæ duodecima pars obſcuratur, dicitur eſſe eclipſis partialis & quidem unius digiti.)

Totalis autem Lunæ eclipſis aliquando fit cum mora, aliquando ſine mora. Cum mora, cum centrum Lunæ minorem habuerit latitudinem viginti-nouem minutorum.

Vnde cum fuerit humilior & nodis propior, eo diutius manet in umbra. Sine mora, cum latitudo Lunæ tanto eſt minor ſemidiametro umbræ, quanta eſt Lunæ apparens ſemidiater, & centrum Lunæ habuerit in oppoſitione latitudinem 29. minut. tunc, quia totum Lunæ corpus intra umbrã fertur, tota quidem obſcuratur, ſed obſcurata non diu manet, in altera enim parte ſtatim ex umbra emergit, oculiſque ſe exhibet.

Tota igitur & cum mora obſcuratur, cum latitudinem fere habet nullam, hoc eſt cum eſt in ipſis nodis, vel prope, tunc enim neceſſario digiti omnes obſcurantur.

In Sole idem contingit, interdum enim totum eius iubar nobis adimitur & obſcuratur, interdum pars eius aliqua. Totum obſcuratur, cum diameter Lunæ viſualis maior fuerit diametro Solis viſuali,

am-

amboque luminaria in una recta cum visu nostro sint constituta.

Hæc autem totalis Solis eclipsis semper est sine mora, quia etsi Luna totum Solem eripere potest obiectu sui corporis, motu tamen proprio celerius progrediens ab occasu in ortum, statim eum iterum retegit. Et, quemadmodum Lunæ defectus fit maximus, cum centra trium corporum, Solis, terræ & Lunæ sunt constituta in una recta, sic etiam Sol maxime obscuratur, cum centra luminum & visus in una recta existunt linea, quæ educitur ex oculis nostris ad centra luminum, & hæc coniunctio dicitur visibilis seu apparens, quæ à vera differt. Fieri enim potest, ut Luna ex superficie, terræ visa in alio loco cœli conspiciatur, quam reuera sit, unde fit, ut coniunctio visibilis veram aliqñ præcedat, aliquando sequatur, quia alio in loco cœli Luna conspicitur ex superficie terræ, & alio in loco visa ex centro terræ.

Hæc autem aspectus differentia dicitur, parallaxis seu diuersitas aspectus quæ in causa est, ut aliquando plurimum Solis obscuretur, aliquando vero minimum, & eadem causa est, cur termini ecliptici in Sole inæquales sint? Cum enim Luna habet latitudinem borealem, & abest à nodis viginti gradibus, potest obscurare Solis aliquam

par-

partem, quando vero habet latitudinem australem, vix aliquam partem Solis obſcurat cum ſcil. abeſt à nodis undecim gradibus: idque accidit, quia nobis, quorum habitatio longius in Septentrionem extenditur, locus Lunæ apparens perpetuo à vero in meridiem declinat, ideoque Luna ſatis amplo interuallo à nodis & ecliptica diſſidens, facile totum Solem, vel ſaltem aliquam eius partem obſcurat, quod in latitudine meridionali non fit, ſpatio enim minori diſtans vel nullam vel admodum exiguam partem eius obſcurat.

Et ut Lunares eclipſes variat latitudo vera, ſic apparens latitudo Solares. Si enim apparẽs latitudo maior fuerit triginta quinque minutis, quæ conſtant ex ſemidiametris apparentibus utriusque luminaris, tunc Luna Solem præterit abſque ulla obſcuratione. Si vero latitudo apparens minor fuetit triginta quinq; minutis, tunc ſemper aliquam partem de Sole Luna obſcurat. Si fuerit æqualis apparenti ſemidiametro Solis videlicet 17. min. tunc dimidium Solem obſcurabit, centrum enim Lunæ extremam Solis oram contingit. Nulla vero prorſus viſibilis latitudo ſi fuerit, totus Sol obſcurabitur, & ſine mora.

Ad 7. Nulla ſtella poteſt, ut Luna, lumine ſuo verè priuari, quoniam umbra ter-

tæ eousque tam alte non pertingit, sed in conicam figuram desinens euanescit, nec superiores ad sphæras ascendit. Mercurius & Venus Sole inferiores, tantum à Sole non discedunt; ut possint eidem diametraliter opponi, nam Venus ultra duo signa à Sole nunquam discedit, Mercurius vero nunquam plus uno:

Cur vero iidem in coniunctione inter Solem & visum nostrum interpositi, lucem ei non adimant, ut Luna, ratio est, quod Luna sit corpus densius & crassius quam Mercurius & Venus, quorum corpora sunt lucidissima: unde radios solares excipiunt potius quam auertunt vel repellunt: Luna autẽ Soli directe supposita radios eiusdem non excipit, sed sursum repellit.

Ad 8. Eclipses Lunæ incipiunt ab ortu, desinunt versus occasum, contra vero accidit in eclipsibus solaribus: quæstionis sensus est, cur Luna ingrediatur umbram à parte orientis, egrediatur ex parte corporis Occidentali.

Resp. quia Luna motu proprio fertur in ortum, ab occasu, motusque velocitate Solem longe superat, umbra vero teræ mouetur ad motum Solis accidentarium, hoc est primi mobilis ab ortu scil. in occasum: unde necessario in principio eclipsis, Luna stringit umbram ea sui corporis parte, quæ Oriẽ-

tem

tem ſpectat, umbrā vero relinquit verſus occaſum ex illa emergens.

In Sole fit contrarium, Luna enim in principio eclipſis Solis parte ſua Orientali primum ſtringit oram Solis Occidentalem, eandemque relinquit poſt ſe verſus ortum.

Ad 9. & 10. Cur eclipſes Lunæ non contingant in eodem Zodiaci puncto, niſi confectis annis 18. & 6. menſibus, tanto enim tempore orbis deferens nodos conficit ſuā reuolutionem, atque iterum redit ad illud punctum, in quo antea eclipſis eſt facta. Fit enim eclipſis Lunæ in nodis vel propè. Nodi autem ad eadem puncta non redeunt, niſi poſt tantum temporis, ergo etiam eclipſes in iiſdem punctis contingere non poſſunt, niſi confecto tanto temporis ſpatio. Sunt enim nodi, puncta non fixa, quotidie enim progrediūtur contra ordinem ſignorum, ſ. ab ortu in occaſū, conficiuntque tria minuta, quæ motus diurnus ſunt huius orbis, totum vero ambitum abſoluit annis 18. & 6. menſibus, quod ſpatium dicitur cyclus Lunaris.

Atque hinc emergit quoque cauſa cur eclipſes lunares non fiant in ſigna conſequentia ſed præcedentia, quoniam ſcil. motus nodorum ſeu orbis deferens nodos, fit contra ſeriem ſignorum: vnde ſi hoc anno eclipſis Lunæ facta eſt in Leone, poſt annū

unum

unum atque alterum fiet in Cancro, non Virgine.

Ad 11. Eclipses Lunæ esse uniuersales, Solis vero particulares, profitentur omnes, sed obscuriuscule. Vniuersales sunt eclipses Lunæ, hoc est ab omnibus videntur in eodem hæmisphærio habitantibus, & supra quorum horizontem Luna ascendit, quibusque Sol occidit, Luna enim terrâ est minor, cuiusque medietas semper est illuminata, altera semper opaca & crassa, & illuminata quidem seu lucida Lunæ pars secundum visibilem eius diametrum Soli opponitur ex aduerso.

Siue igitur eclipsis Lunæ sit totalis, siue partialis, semper est uniuersalis, eclipsis vero Solis licet totalis, tamen quibusdam in eodem hæmisphærio habitantibus tantum apparet, non omnibus. Cum enim Luna spargat umbram conicam, totū hæmisphærium terræ lucæ Solis priuare nequit; sed tantū aliquot climatibus corporis sui parte tenebras inducit; unde uno eodemque tempore omnibus totius mundi partibus obscurari nequit, sicut Luna, cuius eclipsis eadem quantitate & duratione videtur ab uniuersis quorum supra horizontem ascendit.

Licet igitur Sol Luna sit multo maior, tamen utriusque luminis inæqualis distan-

tia,

tia, & parallaxis ſeu viſus aberratio viſuales diametros alterat. Nam Solis diameter apparens in apogeo continet 31. m. in perigeo 33. Lunæ vero diameter apparens in apogeo eſt viginti-nouem minu. in perigeo 36.

Vnde facile colligitur, Lunam cum eſt in loco, ubi ſuperat apparentem diametrum Solis, facile ſuo interuentu totum Solem poſſe adimere viſui noſtro, & quia huiuſmodi diametri proportionantur tantum ad viſum noſtrum, ſequitur, Lunam adimere quidem lucem Solis poſſe uni parti terræ ut Africæ. ſed non omnibus, poteſt enim eclipſis Solis fieri in Africa vel India, cum tamen Europæis eodem tempore Sol integrè luceat: Luna enim ſpargit umbrā conicam, ideo non poteſt hæmiſphærium terræ luce Solis priuare.

Ad 12. Ex his eclipſium rationibus euidenter evincitur, Lunam terra eſſe minorem, de quo tamen quidam viſi ſunt dubitare.

Primo enim terræ umbra eſt pyramidalis, q̄ deſinit in apicem, & tandem euaneſcit: hæc autem umbra totaliter, imo ultra 12. digitos Lunam poteſt obſcurare, ergo neceſſe eſt Lunam terra eſſe minorem.

Secundo Luna eſt terra minor, quia non poteſt uniuerſæ terræ adimere iubar Solis,

O poſſet

possetautem, si terrâ esset maior, omnesenim homines in uno hæmisphærio habitantes consisterent intra Lunæ corpus, terra igitur est maior Lunâ.

DE SPECIALI LVNÆ affectione quo ad nos.

SPecialis Lunæ affectio respectu Solis erat illuminatio eius, sed respectu visus nostri est Parallaxis seu aberratio visus, arcus scil. circuli verticalis, per stellam aliquam datā ducti, inter verum & apparentem eius locū monstrans differentiam. Est igitur aberratio visus seu hallucinatio, qua fit, ut oculus existimet Lunam esse in alio loco cœli, quam reipsa est.

Verus locus stellæ est punctum ultim cœli determinatum linea recta, educta e centro terræ per centrum Lunæ, vel stellæ.

Apparens locus stellæ designatur punct quod monstrat linea ducta ex oculo asp cientis seu superficie terræ ad Zodiacum Spacium igitur, interuallum & differen

t

tiâ inter hæc duo puncta dicitur parallaxis.

In quibus igitur planetis lineæ veri & apparentis loci nihil differunt, in eorum quoque motibus nulla fit parallaxis, ut in tribus superioribus: nam respectu superiorum orbium terra est instar puncti, iccirco perinde est, siue stellas superiorum orbium obseruet quis ex centro vel superficie terræ, nulla enim deprehendetur parallaxis.

Sed respectu inferiorum orbiũ & Planetarum globus terræ longitudinem habet & superficiem longe à centro terræ eleuatam, vnde non parum interest, an inferiores Planetas ex centro terræ, an vero ex superficie terræ quis obseruet.

Cumque ex centro terræ nemo mortalium eas obseruare possit, sequitur inferiorum planetarum aspectum afferre parallaxin, quæ quidem in Sole tanta non est, ut peculiaribus obseruationibus innotescat, nisi ex ipsius eclipsibus, vel ex iis quæ comitantur parallaxin Lunæ.

Venus & Mercurius, licet sine dubio parallaxin patiantur, quia tamen illa perexigua est, & quia nullum habet usum, ab artificib⁹ recte negligitur.

In Luna vera terris proxima, angulus seu

arcus linearum veri & visibilis loci notabilis est, ideoque Sola habet parallaxin obseruabilem: atque verus locus Lunæ ad visum seu apparentem se habet hoc modo. Luna existente in Zenith, (quod fit in zona torrida) apparens & verus locus coincidũt: à Zenith vero remota differunt: nam lineæ motum utrumque determinantes sese mutuo intersecant, & maximè in horizonte, ubi maximum angulum efficiunt.)

Deinde locus apparens semper humilior est vero, nam segmenta linearum in centro Lunæ sese intersecantium ultra sectionem positum mutant. 3. Luna quo remotior fuerit à terra, eo minorem patitur parallaxin, maiorem, quo horizonti & terræ propior: vnde ex parallaxium doctrina primo certo constat, quinam Planetæ terris sint propiores: secundo non omnes stellas esse affixas uni orbi: tertio in Luna potissimum habere locum: & quarto Lunam nobis semper esse australem, quoniam parallaxes eius semper cadunt in Austrum. Hæc de Parallaxi. Atque hic etiam finis sit Astronomiæ.

Geo-

Geographica.

REstat in Geographicis modus artificiosus computandi locorum intercapedines & distantias.

Est autem locorum distantia intercapedo seu interuallum inter duo loca seu ciuitates datas, certo graduum aut milliarium numero differentes.

Ratio autem illam distantiam inueniēdi est duplex: 1. per globum terrestrem: 2. per longitudines & latitudines locorū datorum. Prior est facilis. Extensis enim ab uno locorum datorum circinus in alterum locum applicatur: deinde circinus cum inuēto spatio inuariatus accommodatur gradib. æquatoris, & quot in eo gradus inuentū spatium contineat, obserua: hos gradus inuentos conuerte in milliaria germanica, 15. milliaribus germanicis computatis pro uno gradu, & emergit interuallum in milliarib., quibus loca proposita à se inuicem distant.

Secundus modus inuestigandi locorum distantias artificiosior est: 1. considera, an loca differant latitudine tantum, an vero lōgitudine & latitudine simul?

Sola latitudine si loca differunt, inq́; eodem sunt hæmispherio sita, eundem habent meridianū, sed parallelum diuersū: horumq́;

distantiã sic inuestiga: minor latitudo à ma-
iori subtrahatur, gradusque differentiæ mul
tiplica per 15, minuta vero, si quæ gradibus
adhæserint per 4. diuide, (nam uni milliari
Germanico conueniunt 4 minuta gradus)
quotientemque priori producto adde, &
habebis distantiam q̃sitam. E.g. Cupio scire
distantiam inter Lipsiam & Ratisbonnam:
hæc loca cõueniunt fere longitudine, æqua-
liter .n. distant ab occidente h. e. meridiano
Insularum fortunararum, est. n. utriusq; lõ-
gitudo secundum veteres 30. fere graduum.
Differunt vero latitudine, ∵ inæqualiter
distant ab æquatore: latitudo enim Lipsiæ
est 51. grad. 24. min. Ratisbonnæ 48. 56
Subtrahe igitur minorem latitudinem à ma
iori, videl. 48. gr. & 56. minuta à 51. grad. &
viginti-quatuor min. & relinquitur diffe
rentia 3. grad. 28. min. Sed nota, quoniam
non possum subtrahere 56. min. à 24, add
24 minutis 1 gradum, ∵ minuta 60, & fi
84 à quibus subtracta 56 reliquunt 28: gr
dus vero 48 à 51 gradibus relinquunt 3. g
quos multiplico per 15, factus est 45: por
minuta 28 diuide per 4, quotus est 7 mi
quæ addo 45, eritque interuallum 52 mil
rium German.

Sola longitudine differentia loca sub e
dem quidem parallelo sita sunt, sed sub
uersis meridianis, ideoq; ab æquatore æ

liter distant, ab occ. vero absunt dissimiliter, horumq́; locorum distantia inuestigat̃ hoc modo: differentiam longitudinis quære per subtractionẽ minoris a maiore; cũq́; gradib. latitudinis cõmunis ingredere, tabellã longitudinũ, & prouenient mill. uni gra. paralli p̃ zenith locorũ datorũ transeuntis respondẽtia: (& ita procedendũ, si duo loca sunt sita extra æquatorẽ: si n. sub æquatore sunt, simpliciter multiplicandi sunt gradus & minuta differentiæ, sine ingressu in tabulam, ut sup. & prodibunt milliaria distantiæ.) hæc porro milliaria & mi. in tabula inuenta, gradib. & minutis differentiæ longitudinis primo inventæ subscribũt̃, differentiãq́; longitudinũ multiplica, primũ gra. p milliaria, & proueniẽt miliaria, deinde min. gr. per min. miliariũ, & emergent secũda: postea minuta ẽt graduũ p miliaria, & prodibunt minuta miliariũ: cõtra minuta miliarib. adhærentia per miliaria, & rursus prouenient m. miliariũ: mi. vero secũda p 60 redigãt̃ in prima, reliquisq́; p multiplicationem inuẽtis adiiciantur, atq; ita p additionẽ oĩa min. collecta redigant̃ p 60. in miliaria integra, reliquisque mili ribus, quæ ex multiplicatione miliariũ & grad. prouenerũt addant̃, productusque numerus distantiã locorũ q̃sitã ostendet in miliaribus & minutis.

Nota autẽ minuta gradibus adhærentia negligi, si nõ attigerint dimidiũ gradũ h. e.

si sint infra 30. Item, minuta q̃ superant unũ gradum, non negligũtur, sed pro iis sumitur gradus integer: sic pro minutis dimidiũ gradum superantibus, sumitur gradus integer: 3. minuta facilitatis maioris causa, sæpe omittuntur, quia parum erroris pariunt, nec impediunt, quo minus vera locorum distantia inueniatur, unde multiplicatio graduum tantum fieri potest minutis abiectis. Exemplum.

Cupio scire distantiam inter Antuerpiã & Erphordiam: hæc loca conueniunt latitudine, differunt vero longitudine: nam lõgitudo Antuerpiæ est vinginti-quatuor gra. 30.min. Longitudo Erfurdiæ 34 gr. 30. min. Iam subtrahe 24 à 34, prouenit differentia longitudinis 10. gr. communis latitudo est 51. gra. cum quibus ingredere tabellam, & inuenies miliaria 9. & 2. min. Cum his 9. miliaribus multiplica differentiam longitudinis antea inventam, factusque monstrabit locorum datorum distantiam, videl. 90. miliaria.

Loca longitudine & latitudine simul differentia sunt sub diuersis parallelis & meridianis, unde inæqualem habent ab æquatore & occidente distantiam: talium autẽ ciuitatũ & locorũ incarpedinem inuestigabis si quæsiueris differentiam tam longitudinis quam latitudinis per subtractionẽ minoris à

ma-

maiori: 2. medietas differentiæ latitudinũ additur latitudini minori. Cum qua ingredior tabulam communem, pro inveniendis miliaribus uni illius paralleli gradui respondentib⁹. 4. miliaria invẽta multiplico cum differentia longitudinis: 5. Numerũ productum ex multiplicatione miliarium & differentiæ longitudinis, & numerum differẽtię latitudinis seorsim duc in se, productosq; adde, exq; hoc aggregato extrahe radicem quadratam, quæ ostendit distantiam quæsitam. Exemplum.

Quæritur distantia inter Nazareth & Hierosolijmam: Longitudo Nazareth est 67. gr. latitudo 33. Longitudo Hierosol. est 66. gr. latitudo 32. 66. subtracta à 67. relinquunt unum: 32. subtracta à 33. relinquunt 1. differentia igitur utrobiq; est unus gradus. dimidium differentiæ latitudinis videlicet 30. min. adde minori latitudini videlicet 32. & exurgunt 32. gr. 30. min. pro quibus sumo integrum gradum, fiuntque gradus 33. milliaria autem respondentia uni gradui in parallelo minoris latitudinis sunt 12. quæ multiplicata cum differentia longitudinis & in se ducta dant primum totum 114. deinde differentia latitudinis per 15. miliaria & in se ducta dant secundum totum videlicet 225. mil. quæ addita cum 114.

dant miliaria 369. quorum radix quadrata est 19. miliaria, distantia sc. inter Nazareth & Ierusalem. ☞

Hæc igitur tabula ostendit, uni paralleli, extra æquatorem, gradui, quot milliaria & minuta conveniant: ut, uni gradui paralleli ab æquatore sexti, correspondent miliaria 14. & 55. min. & sic deinceps. Atque hîc quoque Geographiæ finis esto.

APPENDIX DE RADICUM EXTRACTIONE, HOC est, de numero quadrato & cubico.

CVM locorum distantia longitudine & latitudine differentium, sine extractione radicis quadratæ ita accurate investigari non possit, operæ esse pretium duxi, appendicis loco radicis primo quadratæ, & postea etiam cubicę extractionem, Geographicis annexere.

Quadratum autem Geometræ appellant figuram Planam, cujus 4. latera æqualia sunt inter se, omnesque anguli æquales recti: talisque figura extrahitur, si linea quæcunque ducatur in latus eousque, quo pertingit ejusdem lineæ longitudo: simili ratione

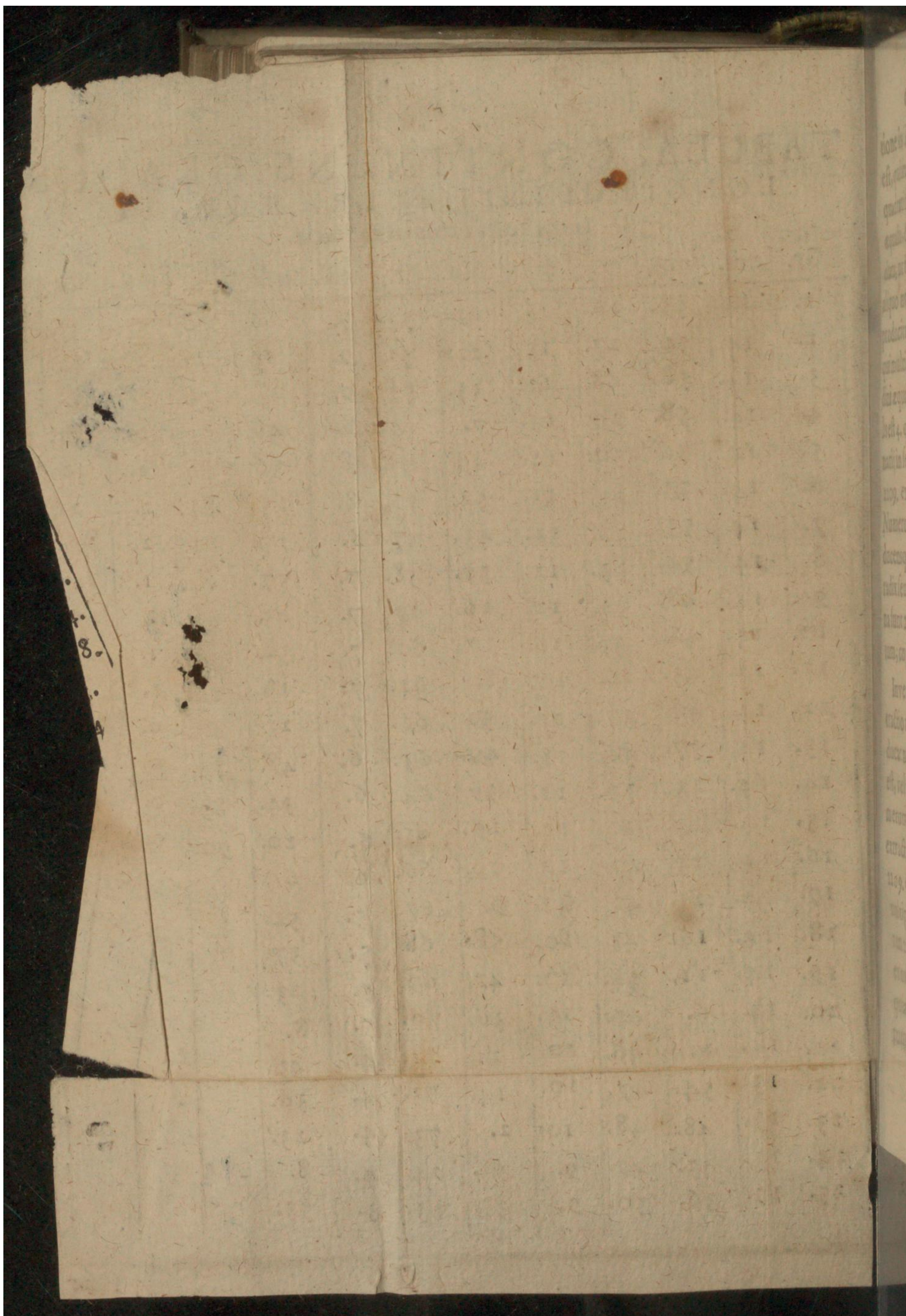
TABUL

LON

Gr.	mil.	m	
1.	14.		
2.	14.		
3.	14.		
4.	14.		
5.	14.		
6.	14.	5	
7.	14.	53	
8.	14.	51.	
9.	14.	48.	4.
10.	14.	46.	8.
11.	14.	43.	
12.	14.	40.	4
13.	14.	37.	
14.	14.	33.	
15.	14.	29.	

TABULA, CONTINENS GRADUS LONGITUDINIS EXTRA ÆQVATOrem, conversos in miliaria.

Gr.	mil.	min.	gr.	mil.	min.	gr.	mil.	min.	gr.	mil.	min.
1.	14.	59.	26.	13.	29.	51.	9.	26.	76.	3.	38.
2.	14.	59.	27.	13.	22.	52.	9.	14.	77.	3.	22.
3.	14.	58.	28.	13.	15.	53.	9.	2.	78.	3.	7.
4.	14.	58.	29.	13.	7.	54.	8.	49.	79.	2.	52.
5.	14.	56.	30.	12.	59.	55.	8.	36.	80.	2.	36.
6.	14.	55.	31.	12.	51.	56.	8.	23.	81.	2.	21.
7.	14.	53.	32.	12.	43.	57.	8.	10.	82.	2.	5.
8.	14.	51.	33.	12.	35.	58.	7.	57.	83.	1.	50[illegible]
9.	14.	48.	34.	12.	26.	59.	7.	43.	84.	1.	3[illegible]
10.	14.	46.	35.	12.	17.	60.	7.	30.	85.	1.	1[illegible]
11.	14.	43.	36.	12.	8.	61.	7.	16.	86.	1.	3[illegible]
12.	14.	40.	37.	11.	59.	62.	7.	2.	87.	0.	[illegible]
13.	14.	37.	38.	11.	49.	63.	6.	48.	88.	0.	[illegible]
14.	14.	33.	39.	11.	39.	64.	6.	34.	89.	0.	[illegible]
15.	14.	29.	40.	11.	29.	65.	6.	20.	90.	0.	
16.	14.	25.	41.	11.	19.	66.	6.	6.			
17.	14.	21.	42.	11.	9.	67.	5.	52.			
18.	14.	16.	43.	10.	58.	68.	5.	37.			
19.	14.	11.	44.	10.	47.	69.	5.	23.			
20.	14.	6.	45.	10.	36.	70.	5.	8.			
21.	14.	0.	46.	10.	25.	71.	4.	53.			
22.	13.	54.	47.	10.	14.	72.	4.	38.			
23.	13.	48.	48.	10.	2.	73.	4.	23.			
24.	13.	42.	49.	9.	50.	74.	4.	8.			
25.	13.	36.	50.	9.	38.	75.	3.	53.			



tione in Arithmetica quadratus numerus est, qui ita per unitates collocari potest in quadrati figuram, ut omnia latera evadant æqualia, &ex his unum vocetur radix quadrata, ut ita numerus quadratus sit, qui ex aliquo numero in seipsum multiplicato producitur, hoc est, talis numerus exurgit, qui multiplicatus in latitudinem longitudini æqualem, per se ipsum gignitur, qualis est 4. qui ex multiplicatione numeri binarij in seipsum emergit : item 9. ex 3. & 2209. ex multiplicatione 47. generatur. Numerus autem in se multiplicatus, producensque numerum quadratum, vocatur radix seu latus quadrati, ut quinquies quina sunt 25. dico 25. esse numerum quadratum, cujus radix est 5.

Inventio igitur radicis quadratæ est extractio numeri, qui in se multiplicatus producat numerum propositum, si quadratus est, vel si quadratus non est, maximum numerum quadratum in eo contentum, ut extractio radicis quadratæ ex numero 2209. est invẽtio numeri 47. quia hic in se multiplicatus producit propositũ numerum 2209. Sic extractio radicis quadratæ ex numero 3375. est inventio numeri 58. quia hic in se multiplicatus gignit numerum quadratum 3364. qui est omnium ma-

ximus

ximus in 3375. nam proxime major quadratus numerus cujus radix seu latus est 59. una unitate major quam 58. est 3451.

Sic igitur numerus, cujus radix est eruēda, 119025. primo incipias à dextris, notesque primam figuram puncto, deinde tertiam, & similiter quintam, &c. ut patet ex numero proposito: tot autem figuras habebit radix propositi numeri, quot assignata sunt puncta: & quoniam radicum extractio parum à divisione differt, incipe à sinistris, & numeri ultimi, sive sit una sive duæ figuræ, quære radicem, aut si non habet, proxime minorem, ut in nostro exemplo, numerus ab ultimo, pūcto versus sinistram est 11. qui in tabula quadratorum nō invenitur, nō est igitur quadratus, sed proxime quadratum minus est 9. cujus radix est 3. hanc radicem sepone ad dextram post semicirculum, & simul quadratum illud minus videlicet 9. aufer ex numero à puncto ultimo posito videlicet 11. & restant 2. quæ supra propositum numerum scribe, ut in divisione: atque hoc in omni radicum extractione primum esto: quod deinceps sequitur, repetendum toties, quot fuerunt puncta reliqua.

In hac igitur doctrina primo invenienda radix numeri, qui ab ultimo puncto versus sinistram est: 2. duplandum quicquid in

quotiente

quotiente est, idq; ponendum intra puncta: 3. dividendum per duplum, ./· videndum, quoties in suprapofito habeatur? 4. multiplicandus digitus invētus in duplum cum eodem digito adjuncto, tandem subducendum, & residuum loco superiore notandum. Cum igitur propositus numerus tria habeat puncta, tres etiam figuræ emergent in quotiente, quadratum autem proxime minus in proposito numero est 9. cujus radix est 3. primum subtrahe quadratū videlicet 9. ab 11. & remanent 2. postea dupla radicem 3. & habebis 6. quæ pone medio loco inter pūctum proximum versus dextrum, videlicet sub 9. qui quasi sit divisor: jam 6. in 29. habeo 4. quæ ascribo radici in quotiente videlicet 3. postea multiplica 4. in divisorē, productū est 24. quę subtracta à 29. relinquunt 5. jam multiplica 4. quadrate, & producuntur 16. quæ subtracta à 50. relinquunt 34. quæ pertinent ad 3. punctum : deinde radices inventas videlicet 34. dupla iterum, & prodibunt 68. estque divisor pertinens ad 3. punctum, pone igitur 8. juxta 3. punctum sub 2. & 6. sub relictis 34. & dic 6. in 34. habeo quinques, quæ pone in quotiente juxta 4. multiplicaque 5. cum 6. & habebis 30. quæ subtracta

cta à 34. relinquunt 4. jam quoque multiplica 5. per 8. & prodeunt 40. quæ subtracta à 42. relinquunt 2. postremo multiplica radicem 5. quadrate, & prodeunt 25. quæ subtracta à 25. relinquunt 0. quod indicium est, numerum propositum fuisse vere quadratum, alioquin si in ultima subtractione quicquam remanserit tantum numerus propositus à quadrato recessit.

Notandum autem si ex multiplicatione digiti in quotiente scripti, in duplum cum addita figura plus excreverit, quam ut à superiori subduci possit tunc delendus est ille digitus & in quotiente, & sub puncto, scribendusq; alius unitate minor, idque eousque, donec ex multiplicatione excreverit numerus, qui possit à superiori auferri: ut quærenda radix de 784. primus digitus est 2. tanquam radix de 7. proxima, eius quadratum 4. ex 7. ablatum relinquit 3. deinde dupla 2. & fiunt 4. quæ posita medio loco intra puncta habentur loco divisoris, & dico, 4. in 38. habeo octies (possum quidē habere novies sed tunc nō potest fieri subtractio) scribo igitur 8. duobus locis dictis, quæ multiplicata per 4. faciunt 32. quę subtracta à 38. relinquunt 6. deinde multiplico 8. quadrate, & fiunt 64. quæ subducta à 64. relinquunt nihil.

Secun-

Secundo. Cum divisor in superiori haberi non potest, scribenda est o in quotiente, ut in vulgari fit divisione, ac tunc rursum incipiendum est à canone extractionis radicum, duplando sc. quod in quotiente est, semper ponendo illud duplum intra proxima alia puncta, vel si aliud punctum nõ sequit̃, absolura erit operatio: ac nota, si prima operatione recte peracta radicem non inveneris, nunquam radix dari poterit: nam plurimi numeri veris radicibus carent, qui surdi vocantur.

DE RADICE CUBICA.

QVemadmodum radix quadrata dicitur numerus, qui in se ductus constituit numerum quadratum, idque à similitudine quadratorum in geometria, ita radix cubica à cubo geometrico nomen sortitur: ut enim cubus constat primo ex ductu lateris unius in alterum, sic enim superficies constituitur, deinde ex ductu ejusdẽ superficiei jam procreatæ in eandem lineã lateris, qualia sunt corpora, quæ tesseræ nomen habent, ita numerus cubicus dicicitur, qui constat ex ductu numeri alicujus in seipsum, deinde ex eiusdem numeri du-

ctu in

cti in productum, ac talis primus numerus dicitur radix cubica, ut, duc 6. in 6. & exurgunt 36. quæ iterum multiplicata per 6. faciunt 216. dico igitur 216. esse cubum, radicemque eius cubicam 6. Quemadmodum autem in quadratis nosse oportet novem prima quadrata, eorumque radices, ita & hîc præscire oportet 9. numeros cubicos primos, eorumque radices, quod patet ex sequenti tabella.

Radices.	Quadrati.	Cubici.
1.	1.	1.
2.	4.	8.
3.	9.	27.
4.	16.	64.
5.	25.	125.
6.	36.	216.
7.	49.	343.
8.	64.	512.
9.	81.	729.

Inquisiturus ergo radicem cubicam numeri alicuius maioris quam est 1000. (minorum enim ars non existit, nisi per fractiones) primam figuram signa puncto, deinde intermissis duabus, quartam ac ita deinceps ad finem à dextris lævam versus ut, 4106362 5. atque hîc rursus ut in quadratis,

dratis, quot sunt puncta, tot erunt figuræ radicem cubicam numeri propositi explicantes. Vide deinde quæ sit radix cubica numeri, qui est ab ultimo puncto versus sinistram, sive is sit una figura, sive duæ, sive etiam tres: hoc est, quære numerum in tabella inter cubicos, qui si non reperiatur, sume proxime minorem, eiusq; radicem nota seorsim, ut in quadratis factum est. Exempli loco sit noster numerus propositus. Primum quære inter cubicos numeros 41. Sed illum non invenio, sumo igitur proxime minorem videlicet 27. cuius radix cubica est 3. quæ noto seorsum: deinde cubicum numerum videlicet 27. subtraho à 41. numero sc. proposito, restantque 4. quæ suprascribo, quemadmodum in divisione & quadratis dictum est: atq; hoc in omni cubicorum extractione primum præceptum est, nec deinceps repetitur. Verum sequens canon toties repetendus est, quot fuerint puncta reliqua, videlicet tria quicquid in quotiente est, ut ter terna sint 9. quæ pono sub figura proxima puncto præcedenti versus lævam, & si plures erint figuræ, collocentur reliquæ ex ordine, 9. igitur scribo sub 6. deinde multiplico rursus eandem quotientem in triplū, videlicet eadem tria in 9. & proveniēt 27.

quæ colloco sub una figura deinceps versus lævã, & loco inferiori: jam divide 140. per 27. continenturque quater, quæ scribo ad 3. jam multiplico 4. in 27. exeuntque 108. quæ notanda sunt sub 27. secundo iterum multiplico 4. in se quadrate, hoc est, semel, proveniuntque 16. hæc duco in triplum sc. 9. exurguntque 144. collocanda sub triplo: tertio multiplico 4. in se cubice, hoc est, bis, & proveniunt 64 locanda sub puncto, tandem collectis his tribus productis in unam summam, prodeunt 12304. quæ aufero ex supra scripto residuo 1759. & hæc est summa totius operationis, donec tandem inveniatur radix cubica numeri propositi videlicet 345. Exempl.

I.

4 4 7 5 9.

4 4 0 6 3 6 2 5.

9 (34

27 divisor.

1 0 8

1 4 4

64. cubus.

1 2 3 0 4 Summa.

Atque

Atque hæc est summa totius operationis, nam quicquid deinceps restat ne puncto quidem distat à dicto canone: ut in exemplo proposito, tripla totum quotientem videlicet 34. & exurgent 102. quæ ita colloco, ut prima figura videlicet 2. sit sub 2. altera sub 6. & tertia sub 3. deinde rursus multiplico totum quotientem videlicet 34. in triplum, sc. 102. proveniuntq; 3468. quæ colloco sub triplo, hicque numerus divisoris loco fungitur : Iam igitur vide, quoties in superiori contineatur, cumque 3. in 17 continentur quinquies, scribo 5. ad quotientem: deinde multiplico 5. in 3468. proveniuntque 17340. collocanda sub divisore: secundò multiplico quadratum eiusdem digiti postremo in quotientem additi, quod est 25. in triplum videlicet 102. & proveniunt 2550. notanda sub triplo. Tertio duco eadem 5. in quotiente posita in se bis, hoc est, cubice, & oriuntur 125. locanda sub puncto: tandē tria hæc procreata in unam summam collecta eo ordine quo posita sint, efficiunt 1759625.

1 7 5 9	
1 1 0 6 3 6 2 5. (345	
1 0 2	
3 4 6 8	
1 7 3 4 0	
2 5 5 0	
1 2 5	
1 7 5 9 6 2 5.	

P 2 quæ

quæ à superioribus subtracta nihil relinquunt, quod indicium est, numerum propositum ab initio fuisse vere cubicum, radicemque eius cubicam inventam esse 345.

* * *

FINIS.

SYNOPSIS ASTROLOGIÆ Specialis.

HACTENUS GEOMETRICA, ASTRONOMICA, GEOGRAPHICA ET Optica, ſequuntur Aſtrologica Specialia.

EST autem Aſtrologia ſcientia ex motu poſituq; ſiderum, effectus & ſignificationes monſtrans. Vnde & divinatrix ſeu μαντικὴ dicitur, non quidem illicita illa, malefica & impoſtoria, de qua Deuteron 18. v. 10. & pluribus in locis alijs, ſed quæ per ſplendidiſſimorum cœleſtium corporum vires, effectiones ac influentias, ſine ullo malefico inſpiratu ac ſuperſtitione, Aſtrologum ex diſpoſitione ac configuratione aſtrorum docet prædicere futura, παχυμερέστερον tamen, & quantum in hominem cadere poteſt. Dico παχυμερέστερον, ad diſtinguendam Veram & Licitam Aſtro-

logiam ab ea, quæ magicis incantationibus corrupta ac depravata est, ex qua illicitum divinationum genus dependet, ut fatalem horam ad unguem prædicere, quod de Domitiano refert Suetonius c. 16. beneficio Astrolabij furtum Ecclesiæ commissum investigare, quod Presbijter quidam tempore Alexandri 3. Pontificis Rom. tentavit, ac propterea à Patriarcha Gandrensi excômunicatus est: duobus patritijs imminens periculum mortis certò prædicere, quod de Tito Vespasiano testatur idem Suetonius c. 9. ac tam certum suæ artis fuisse Titum historiæ Romanæ prædicant, ut post assiduas in se conjurationes ausus fuerit affirmare Senatui, aut filios sibi successuros, aut neminem. Sed ad propositum.

Astrologia autem nostra recte dividitur, secundum Ptol. l. 2. quadripartiti cap. 1. text. 2. in generalem & specialem, quarũ illa respicit totas gentes, regiones & urbes, hoc est, universi mundi statum, principi sc. mutationes & eversiones Imperiorum & Monarchiarum, tempestatumque prognostica, quæ καθόλε προῤῥήσεις dicuntur: hæc γενεθλιαλογικὴ appellata, privatam cujusq; hominis statum, fortunam & conditionem ex naturalibus conjecturis & caussis dijudicat.

Cæte

Cæterum generalis Astrologiæ considera-tio est trium generum: vel enim totæ regiones afficiuntur, ut Gallia, Italia, Germania: vel etiam plures, ut tota Europa: vel alicuius regionis pars, ut Gallia togata, vel una urbs tantum, ut Florentia, Venetiæ.

Affectionum autem seu constitutionum harum sunt duæ species, quarum altera sumitur à quantitate, altera à qualitate.

A quantitate dicitur magna vel parva.

Magna appellatur, quæ omnino præter naturam est, ut inunditatio, pestis, bellum.

Parva seu levis, quæ secundum naturam est, sed cum quãtitate immutata, ut immoderatæ nives, grando, pruina, æstus, annonæ penuria non extrema, qualis fuit tempore Pharaonis & Iosephi.

Divisio à qualitate in 7. consistit membris, aut enim mutationes fiunt in terra, ut terræ motus, aut in aqua, estq; inundatio, aut in satis, aut sterilitas, aut in animalibus, quæ duplex est, lues in utilibus, & multiplicatio in inimicis naturę humanę, ut sunt serpentes & locustæ, aut in hominibus ab aeris vel æquæ corruptione, diciturq; pestis. Est præterea & hoc consideratione dignũ, quod mutationum seu effectuũ dictorum magnitudo tripliciter dici potest, ut

pestis dicitur magna, vel quia diu durat, ut quæ Mediolani fuit anno 1451. toto enim biennio perseveravit, vel quia maximè exitialis est, licet non diu perseveret, ut quæ anno 1524. sævijt, aut quæ brevi interficit, quamvis non diu duret, ut anno præterito sudor Anglicus, qui intra 24. horarum spatium interimebat.

Verum enimvero, cum de universali hac Astrologiæ parte, tum à veteribus, inter quos, ni fallor, recentissimus est Ioh. Eschuidus Anglus, qui scripsit summam Anglicanam, tum à recentioribus quibusdam satis prolixè sit scriptum, propositum mihi est, specialem Astrologiæ partem, γενεθλιαλογικὸν προγνώςικον dictum, quod hactenus artificioso, cum cœlestiũ motuum orbiculatione tum varijs cœlestium corporum configurationibus respondente ac congruente compendio, à nemine conscriptum vidi, ea qua possum perspicua ac methodica brevitate, publicæ luci, ringentibus Montis exponere. Extant quidem volumina ingentia veterum & recentiorum de hoc prognostico, sed tenebricosa, Arabumque ac Chaldæorum falsis commentis & principijs inquinata, nulloque naturali fundamento fulta, ut sunt Electiones ad singulos dies & horas, duodenariæ, no-

venariæ,

venariæ, fridariæ, gradus lucidi, puteales, fumosi, tenebricosi, vacui, pleni, fœminini, masculini, almugea, antiscia, & id genus alia, quæ ex Arabum superstitiosa barbarie in veram & naturalem Astrologiam irrepserunt.

Hæc porro Naturalis Astrologia vicissim duas in partes in distribui potest, generalem & specialem.

Generalis q. intraductoria est ad speciale iudicium & prognosticum Genethliacum rectè informandum, versaturque circa ea, quorum præcognitio ordine naturæ & antecedit, & fundamenta præstruit dextrè de genituris humanis pronuntiandi: Dextrè ∴ non temerè & superstitiosè, sed sobriè & humanitus, ita ut verus Astrologus se cõtineat intra metas humanas, & non nisi humana prædicat.

Consistit autem inrroductoria illa 1. in 12. cœli domiciliis, earundemque natura & significationibus, 2. in 12. Zodiaci signis, quæ dodecatemoria dicuntur, 3. in 7. Planetis seu stellis erraticis, 4. in stellis fixis, 5. in dignitatibus & debilitatibus planetarum recte inuestigandis, 6. in Planetarum configurationibus seu aspectibus, quibus suas vires his inferioribus communicant.

His explicatis ad specialia geniturarum

iudicia de vita longa vel breui, reliquaque accidentia quæ ad vitam spectant properabo.

De 12. Cœli domiciliis.

QVemadmodum Astrologi totum Zodiacum, naturâ & experientiâ duce, duodecim locis, quæ dodecatemoria dicũtur, distinguũt, ita cœlum, totidem cuspidibus & domiciliis dispescunt, quibus è locis generalis obseruatio earum rerum depẽdet, quæ vitam comitantur.

Sunt igitur domicilia totius cœli partes duodecimæ: dicuntur & mansiones, quia in quolibet horum planeta quolibet die & hora per tempus aliquot cõmorantur & manent.

Ex his domiciliis cęlestibus alia aliis sunt feliciora & digniora, quæ scilicet plus potentiæ obtinent, ut sunt quæ 4 mundi cardines appellantur, prima, 10, 7. & 4. In his enim planetæ commorantes plus habent potentiæ & dignitatis, quam in aliis.

Dignitate his proxime succedunt, q̃ succedentia dicuntur, ut secunda, quinta, 8, & undecima.

Postre-

Postremum locum occupant vel obtinent, quæ cadentia dicuntur, quia ab angulis cadere videntur, ut 3, 6, 9, & duodecim., quorum sextum & undecimum abiecta & infortunata cœli loca ab Astrologis semper habita sunt experientia suffragante.

Significatio autem domiciliorum Cœli est talis.

PRima domus vocatur horoscopus, ascendens, **der auffsteigende ortt des Himmels**, cardo Orientis, phlegmatica, Orientalis, fœminina, sua naturâ felix ac fausta, (licet per accidens, præsentiâ sci. Saturni vel Martis, reddatur infausta.) Ex hac sumitur iudicium de vita longa vel breui, temperamento & complexione corporis, valetudine, ingenio, moribus: in hac domo gaudiũ habet Mercurius: Saturnus est consignificator. Ex membris humanis habet caput, oculos faciem.

Secunda est succedens sua natura est felix, phlegmatica, Septentrionalis, fœminina, significatque diuitias & facultates, victum & lucrum, denique omnia q̃ad vitam sunt

necessaria: modum etiam, quo diuitias acquisiturus sit natus, legitimũ vel illegitimũ: In hac nullus Planetarum gaudet, consignificator est Iupiter: Ex membris habet collum, guttur, glandulas: dicitur etiam porta inferna quod ex ea q. per fores apertas stellæ ad horoscopum & Orientis cardinem euehantur.

Tertia dicitur cadens, & à felicium euentuum significatione Dea, Septentrionalis, fœminina, phlegmatica. Ex hac iudicium colligitur de fratribus, sororibus, consanguineis, eorumque statu, item itineribus breuibus: ex membris habet humeros, brachia, manus: gaudium suum hic habet Luna, Mars consignificator est.

Quarta dicitur angulus terræ, sua natura est felix & fausta, Septẽtrionalis, masculina, melãcholica. Ex hac iudicium colligitur de parentibus imprimis patre, patrimoniis, hęreditatibus, bonis immobilibus, fodinis metallicis & rebus absconditis: ex membris habet pectus, pulmonem, splenem.

Nullus Planetarum in hac gaudet, consignificator est Sol.

Quinta dicitur bona fortuna, succedens, (bona fortuna quod semper læta denuntiet) Occidentalis, masculina, melancholica. Iudicatur ex ea de filiis & filiabus, dele-

delectationibus, donationibus, & legationibus. Ex membris habet ventriculum, epar, cor, neruos, latera, dorſum: In hac gaudet Venus, & ipſa quoque conſignificatrix eſt.

Sexta ſua natura eſt mala, occidentalis, maſculina, melancholica, ac ſignificat infirmitates & morbos, eorumque quantitatem & qualitatem, ſeruos, familiam, & animalia minora: ex membris habet inferiorem ventem cum inteſtinis: In hoc loco gaudet Mars, conſignificatore Mercurio.

Septima angulus Occidentis dicitur, maſculina cholerica, Occidentalis, ac ſignificat coniugium eiusque ſtatum, natique affectionē erga rem uxoriā, contentionū quoq;, dānorū, ac ſi multatum domus eſt: ex membris habet femora, renes, lumbos: nullus in ea Planetarum gaudet, Luna conſignificatrix.

Octaua ſuccedens quidem eſt, ſed ab infelicium euentuum obſeruatione infelix, cholerica, Meridionalis, fœminina, ſignificat autem mortem, mortisq́; genus, mortuorum hæreditates, venena lethalia, mœrorē & triſtitiam: ex membris habet veſicam, genitalia, ſpinā dorſi: conſignificator eſt Saturnus.

No-

Nona cadens quidem eſt,ut & tertia, ſed à felicium euentuum obſeruatione diuina dicitur,iudicatur enim ex ea de rebus ad religionem, ſapientiam, philoſophiam diuinationemque pertinentibus atque itineribus etiam longinquis : eſt cholerica, meridionalis , fœminina: ex membris habet e-par cum coxarum medietate: In hac gaudet Sol, conſignificatore Iove.

Decima ſuâ natura felix , dicitur culmen cœli,locus regalis,maſculina,ſanguinea,meridionalis: ex hac iudicium ſumirur de honoribus,dignitatibus,fauoribuſq; Magnatũ dominiis,officiis,ſtudiorum artisque genere , ex membris habet coxarum partem inferiorem & genua : Mars hîc conſignificator.

Vndecima ſua natura bona &mediocris, maſculina,ſanguinea, Orientalis,ac ſignificat bonam ſpem ac hominũ fauorem , rerũ felicem exitum, amicosq; deſignat ſinceros & beneficos, ſi Iupiter adeſt,fucatos vero ſi Mars vel Saturnus in ea collocantur:ex mẽbris habet crura uſque ad talos : Gaudium eſt Iovis,Sole conſignificatore.

Duodecima infelix ſua natura, vnde ab infelici rerum euentu κακοδαίμον dicitur, eſt maſculina, ſanguinea,Orientalis: ſignificat autem carceres, ærumnas, exilia, inimicos occultos, odium & inuidiam, animaliaque ma-

maiora, ut equos, boues, an videlicet natus commodum sit ex iis percepturus, an vero periculum: ex membris habet pedes. Venus consignificatrix.

Ex his cœli domiciliis quędam dicuntur ascendentia, quæ constituunt medietatem cœli ascendentem, ut 3. 2. 1. 12 11. & 10. quædam descendentia, ut 9, 8, 7, 6, 5, & 4, in illis stellæ ascendunt, in his descendunt. Tantum de domiciliis cœli.

De duodecim signorum Zodiaci natura qualitatibus ac diuisionibus.

ARies signum calidum & siccum, chołericum, igneum, luxuriosum, paucorũ filiorum, domus secundaria Martis, triplicitatis Septentrionalis ascendens, masculinũ, diurnum, Septentrionale, mobile: ex membris corporis humani habet caput, & faciẽ, horumque membrorum infirmitates, ut pustulas rubentes, oculorum inflammationes, epilepsian, febres sanguineas &c.

Taurus domus secundaria Veneris naturæ terreæ, frigidæ & siccæ, melancholicæ, signũ fœmin. nocturnum Septentrion. fixum, paucorum filiorum, luxuriosum, triplicitatis

me-

meridionalis: aſcendens: ex membris habet collum, ceruicem, guttur, & horum mẽbrorum ægritudines.

Gemini domus ſecundaria Mercurii, ſignum aerium, calidum & humidum, ſanguineum, maſculinum, diurnum, aſcendens, Septentrionale, triplicitatis Occidentalis: ex membris habet humeros, brachia, manus, horumq; membrorum infirmitates ex ſanguine.

Cancer domus Lunæ ſignum aqueum, frigidum & humidum, phlegmaticum, fœmininum, Septentrionale, deſcendens primum, nocturnũ, mobile, triplicitatis Septentrionalis: ex membris habet pulmones, epar, ſplenem, coſtas, mammillas, horumque membrorũ infirmitates & morbos.

Leo domus Solis, ſignum calidum & ſiccum, igneum, cholericum, maſculinum, diurnum, Septentrionale deſcendens, triplicitatis Orientalis, fixum, ex membris habet cor, ventriculum, dorſum, latera, coſtas, horumque membrorum infirmitates.

Virgo domus principalis mercurii, terreum, frigidum & ſiccum, melancholicum, ſignum fœmininum, nocturnum, Septentrionale, deſcendens, triplicitatis meridionalis: ex membris habet ventrem, inteſtina

testina, diaphragma, eorundemque morbos.

Libra domus principalis Veneris, signum aerium, calidum & humidum, sanguineum, masculinum, diurnum, meridionanale, descendens, triplicitatis Occidentalis, mobile: habet lumbos, umbilicum renes, femora, nates, vesicam, inferiora ventris, &c.

Scorpius domus principalis Martis, aqueum frigidum & humidum, phlegmaticum, fœmininum, nocturnum, meridionale, descendens, fixum, triplicitatis Septentrionalis: habet pudenda, testiculos, anum, horumque membrorum affectiones, & oculorum vitia, à 21. usque in 24. graduũ Scorpionis eiusdem.

Sagittarius domus principalis Iovis, igneum, calidum & siccum, cholericum, masculinum, diurnum, meridionale, descendens, triplicitatis Orientalis: habet coxas, nates, femora, horumque membrorum infirmitates.

Capricornus domus principalis Saturni terreum frigidum & siccum, melancholicum, fœmininum, meridionale, ascendens primum, triplicitatis meridionalis, mobile: habet genua, horumque infirmitates, ut gonagram.

Aquarius domus secundaria Saturni, ae-

rium, calidum & humidum, ſanguineũ, maſculinum, diurnum, meridionale, aſcendẽs, fixum, paucorum liberorum: habet tibias, harúmque infirmitates.

Piſces domus ſecundaria Iovis, aqueum, frigidum & humidum, phlegmaticum, fœmininum, nocturnum, meridionale, aſcendens, triplicitatis Septentrionalis: habe pedes & talos, horumque membrorum ægritudines, ut podagram, dominatur etiam phlegmati aduſto & ſalſo, unde puſtulæ, ſcabies, lepra.

De horum ſignorum diuiſionibus.

NVnc artificioſe colligantur diuiſione perſpicuo ordine hoc modo.

1 Signorum Zodiaci quædam ſunt ignea quæ conſtituunt trigonum igneum, ut ♈. ♌ & ♐; quædam terrea, quæ terreum, ut ♉. ♍ ♑. quædam aërea, quæ aërium, ut ♊. ♎. ♒ quædam aquea, quæ efformant trigonum aqueum, ut ♋. ♏ & ♓.

2 Ignea ſunt calida, ſicca, cholerica: terrea frigida, ſicca, melancholica: aërea, calida, humida ſanguinea: aquea frigida humida phlegmatica.

3 Triplicitatem cœli Orientalem deter-
minant ♈ ♌ ♐, Occidentalem ♊ ♎ ♒.
Septentrionalem ♋ ♏ ♓. Meridionalem
♉ ♍ ♑. Hæc diuiſio magnum præſtat uſũ
in orbis ſeu globi terreni partibus diſtin-
guendis, Europa, Aſia, Africa &c. Aſtrologo
enim intereſt exactè ſcire, Europa quo tri-
gono ſeu triplicitate ſit circumſcripta & in-
cluſa.

4 Signorum quædam ſunt Septentrio-
nalia, quæ videlicet in medietate Zodiaci
ſeptentrionali conſpiciuntur, ut ♈.♉.♊.♋.
♌.♍. quædam meridionalia, ut ♎.♏.♐.♑
♒ ♓.

5 Signorum alia ſunt aſcendentia, quæ
onſtituunt medietatem cœli aſcendẽtem,
quibus Sol reliquique Planetæ ex hæmi-
hærio & plaga auſtrali ad verticem noſtrũ
ulatim aſcendendo redeũt, ut ♑.♒.♓.♈.
♊.deſcendentia ſunt reliqua ſex, ut ♎.♏.
.♑.♒.♓.

Signorum q̃dam ſunt fixa, q̃dã mobilia,
dam cõmunia ſeu bicorporea: Mobilia sũt
.♑.♈.♎. Cõmunia collocantur inter fixa
mobilia, ut ♊.♍.♐ & ♓. Fixa ſunt illa, q̃
o ſolſtitia & duo ęq̃noctia ordine ſequũt,
♉.♌.♏ & ♒. dicuntur autem fixa, quod
mporum mutationes, quas Sol in punctis
rdinalibus exiſtens excitat, in his magis
antur & imprimantur.

 7 Si-

7 Signorum quoque Zodiaci, q̃dam sũt masculina & diurna, ut ♈, ♊, ♌, ♎, ♐ & ♒. quædam fęminina & nocturna, ut ♉, ♋, ♍, ♏, ♑, & ♓.

8 Signorum alia sunt fœcunda & multorum liberorum, ut ♋, ♏. ♓. alia sunt sterilia, ut ♊ ♌, ♍. alia denique Mediocria, ut ♈, ♉, ♎, ♐, ♑ ♒.

9 Signorum quædam sunt humana, rationalia & bonam vocem habentia, ut ♊, ♍, ♎, & ♒. alia bestialia, ut ♈, ♉, ♌, ♑. alia denique sunt muta, ut ♋. ♏. ♓.

10 Signorum quædam sunt boni ingenii, & facundiæ, ut ♊, ♍, ♎, ♑ & ♒, in horum enim signorum aliquo Mercurius constitutus ingenii præstantiam largitur.

11 Signorum quædam sunt maximæ declinationis, ut ♋ & ♑, quædam nullius declinationis: ut aries & libra: reliqua sunt declinationis inæqualis, quo enim propius accedunt ad principium libræ vel arietis, eo declinationem habent minorem & contra.

12 Signorum denique quædam sunt sibi inuicem amica, quædam inimica: amica, quæ in trigonico, vel sextili situ sunt, inimica, quæ per quadratum vel oppositum à se inuicem distant, verum de his commodius in doctrina de aspectibus.

De

De Planetis eorumque naturis & qualitatibus.

SAturnus Planeta est natura tard⁹, melā-cholicus, frigidus & siccus, terre⁹, masculinus, diurnus, ab Astrologis dicit̃ infortuna maior, quia suis qualitatibus & influxibus aduersatur animantium vitæ: (masculinus planeta dicitur, qui ad masculini temperamenti effectus & qualitates magis inclinat.)

Ex membris corporis humani habet aurẽ dextrā, splenem, ossa, dentes: ex morbis melancholichos, hoc est, frig. & siccos, pthisin, catharros, paralysin, hydropem, podagram, cancrum, lepram, scorbutum: ex lapidibus pretiosis, nigros, obscuros: ex plātis frigidas & siccas, stipticique saporis: ex metallis plumbum: ex regionibus clima primum, orientis dextrum.

Iupiter planeta est naturâ beneficus, calidus & humidus temperatè, aerius, masculinus, diurnus, sanguineus, ab Astrologis fortuna maior: ex membris habet pulmonẽ, aurem sinistram, epar, costas, venas: ex morbis pleuritidem, apoplexiam, spasmum: ex gemmis smaragdũ, sapphyrum, æmethystum: ex plantis dulces & boni odoris, cal. & humidas temperatè: ex metallis stānum:

ex regionibus ſecundum, Septentrionem, Perſidem, Hungariam, Hiſpan. Ex hominibus ſubiiciuntur ei Epiſcoqi, Iuriſconſulti, Magnates, probi, Iuſti, honeſti, liberales, fideles: ſicut Saturno ſubiecti ſunt Iudæi, ſenes, moroſi, inuidi, auari, pertinaces, laborioſi, taciturni, voraces, deceptores agricolæ &c.

Mars Planeta eſt cholericus, igneus, cal. & ſiccus, intemperatè, maſculinus, nocturnus, infortuna minor ab Aſtrologis dictus, Ex membris habet fel, renes, venas: ex morbis febres tertianas, peſtilentes, apoſtemata calida, dyſenteriam, omniaque vitia calida & ſicca: item vulnera: ex metallis ferrum: ex lapidibus Iaſpidem & hematitẽ: ex plantis, calidas & ſiccas, felleique & acris ſaporis: ex regionibus clima tertium, Septentrionem, Sarmatiam: ex hominibus bellicoſos, rixoſos, ſeditioſos, audaces, & Martialis naturæ &c. dicitur infortuna minor, quia una tantum qualitate videlicet paſſiua animantium vitæ aduerſatur, Saturnus autem qualitate utraque, actuoſa & paſſiua.

Sol Planeta eſt calidus & ſiccus ſed moderatè & viuificæ naturæ, maſculinus, diurnus: ex membris habet oculum dextrum, latus dextrum, arterias, viſum, cor: ex morbis ſincopen, tremorem cordis, ophthalmiam, cardiacam: ex lapidibus hiacynthum: ex me-

tallis

tallis aurum: ex plantis calidas & siccas moderatè, odoris boni, acuti, acris, sed non excessiui: ex regionibus Clima 4. Orientem.

Subiiciuntur ei magnanimi, prouidi, Magnifici, Reges, Principes, ambitiosi &c.

Venus naturæ est calidæ & humidæ cum moderata frigiditate, planeta beneficus, nocturnus, fœmininus: ex membris habet matricem, genitalia, mãmillas, lumbos, sperma, renes: ex morbis gonorrhoeam, priapismũ, diabeten, passiones matricis, diarrhoeam, lienteriam: ex lapidibus habet vniones, sapphyrum, carbunculum: ex metallis cuprũ: ex regionibus clima quintum, Austriã, Arabiam, Campaniam, Heluetiam: ex plantis dulces, pingues & aromatici saporis: ex hominibus mansuetos, delitiarum & Musices amantes, sociabiles, mulierosos, misericordes, omniumque ornamentorum amatores.

Mercurius versatilis est & indifferens, facile enim assumit illarum stellarum vel planetarum naturas, quibus cum vel iungitur, vel per aspectum aliquem associatur: sua aliâs naturâ siccus, melancholicus: ex mẽbris & facultatibus cerebri habet neruos, linguã, imaginatiuam & memoriam, ex morbis raucedinem, balbutiem, omnisque generis delliria melancholica: ex lapidib' habet ele-

ctorium, omnesque lapides imaginibus sculptos, qui magicis contemplationibus inseruiunt: ex regionibus clima sextum: ex plantis siccas, variique & misti saporis: ex hominibus ingeniosos, sagaces, artium liberalium cultores, arithmeticos, negotiatores scribas, mercatores, diuinatores, nouarumque artium inuentores; ex metallis argentũ viuum.

Luna planeta est frigidus, humidus, Phlegmaticus, fœmininus, nocturnus, cũ bonis bona & cum malis mala: bona per trigonũ vel sextilem, mala per quadratum vel oppositum: ex membris habet oculum sinistrum, vesicam, intestina, cerebrum, ventrem, latus sinistrum, epar: ex morbis epiilepsian, colicam, menstrua, diarrhoeam, lienteriam, hydropem, oedemata catarrhos: ex regionibus Clima septimum, Flandriam, Hollandiam, Selandiam, Daniam: ex plantis, saporis salsi mediocrisque inter bonum & malũ: ex metallis argentum, vitra: ex lapidibus crystallum: ex hominibus, instabiles, vagabundos, timidos, rerũ nouarum sparsores, nuntios, nautas, piscatores, Reginas ac Dominas imperantes, omnesque aquaticis laboribus & studiiis deditos. Hactenus de naturis Planetarum.

De

DE AMICITIA ET INIMICITIA PLANETARVM inter se.

QVemadmodū in omnibus rebus creatis Sympathismus & antipathismus conspicuus est, sic etiam inter ipsos Planetas: Nam amici Iovis sunt omnes præter Martem; Veneris quoq; amici sunt omnes præter Saturnum.

Amici autem Saturni sunt Iupiter, Sol, Luna: Inimici Mars & Venus.

Amica Martis Venus, Inimici ejus cæteri omnes, magis tamen Iupiter & Sol.

Amici Solis sunt Iupiter & Venus: Inimici: Mars, Mercurius, Luna.

Amici Mercurij Iupiter, Venus, Saturnus: Inimici Luna, Mars, Sol.

Amici Lunæ Iupiter, Venus; Saturnus: Inimici Mars & Mercurius.

Amici capitis draconis sunt Iupiter & Venus: Inimici Sol & Luna.

Amici caudæ draconis sunt Saturnus & Mars: Inimici Iupiter, Venus, Sol, Luna.

Porrò amici ratione concordantiæ in natura, substantia, qualitate & potestate sunt Mars & Sol: Iupiter & Venus, Venus & Luna.

Inimici vero ratione domorum cœli

sunt Saturnus & Luna (nam Luna habet domicilium suum in Cancro, Saturnus in Capricorno, Saturnus igitur & Luna sunt sibi invicem inimici, quia hęc duo signa inter se opponuntur, seu in adversis cœli locis sunt sita) Saturn⁹ & Sol, Iupiter & Mercurius, Mars & Venus.

Ratione exaltationis autem inimici sunt Saturnus & Sol, Iupiter & Mars, Mercurius & Venus. Hæc de odio & amicitia Planetarum.

HACTENUS DE PLANETIS, SEQVVNTVR STELlæ firmamenti seu 8. orbis, quæ dicuntur fixæ.

HArum quoque influentia seu ἐνέργεια in his sublunaribus evidens est & manifesta afficiendo, sc. mutando, alterando, solvendo, juvando, nocendo, sistendo, ligando.

Harum Stellarum in certas imagines redactarum sunt 1022. imagines autem in universum 48. quamvis recentiores, qui navigando austrinas regiones perlustrarunt, plures addiderint veterum observationi.

Nostro autem instituto non inservit, omnes has Stellas cum suis asterismis recen-

sere,

ſere, ſed illuſtriores tantum, & quorum ἐνέργεια in hæc inferiora magis eſt explorata & cognita.

Vnde duo hîc præcipuè veniunt perito Aſtrologo conſideranda circa prædictas Stellas, primò influentia ſeu ἀπόῤῥεια, quæ vel eſt Saturnina, Iovialis, Martialis, Solaris, Venerea, Mercurialis vel Lunaris, unde Saturninæ, Ioviales, Martiales, Solares &c. dicuntur: Secundo longitudo & latitudo earundem cum Planetarum natura & convenientia: Si enim Iupiter eſt cum Stellis Veneris, vel ſuæ naturæ, afflabitur ei inde robur, ſi vero eſt cū Stellis Saturninis vel Martialibus, evadit Martialis vel Saturninus, pro menſura tamen & ipſius geniture ſeu thematis cœleſtis, & ipſorum etiā Planetarū ſitu & irradiatione. Idemque judica de cæteris.

***

TABULA GENERALIS OSTENDENS PRÆCIPUARUM STELLArum orbis 8. loca in dodecatemorijs Zodiaci cum longitudine, latitudine, & Planetarum naturis.

Nom. Stellarũ.	Long. gr.	Latit. gr.	Natura.
Cornu ♈ præcedẽs	27. ♈	7.*b*.20′.	♄. ♂.
Cornu sequens.	28. ♈.	8. 20.	♄. ♂.
Cauda ♈.	18. ♉.	1. 50.	♀.
In sede Caßiopoeæ.	29. ♈.	51.40.	♄. ♀.
Vmbilicus pegasi seu caput Androm.	9. ♈	26.	♀.
Vmbilicus Andromedæ.	22. ♈	30. *b.*	♀
Scapulum & Sinister cubitus.	16. ♈	24.	♀.
Extrema ala Pegasi.	3. ♈	12.	♂. ☿.
Tres lucidæ in lino, prior	8. ♈	2.	
Media.	11. ♈	1.	♄.*parum* ☿.
Sequens.	14. ♈	1. *m.*	
Dexter humerus Cephei.	7. ♈	69.*b.*	♄. ♃.

Lucida

Nom. Stellarũ.	Long. gr.	Latit. gr.	Natura.
Lucida Eridani.	21. ♈.	53. *m.*	♃ ♀.
Pectus Caßiop. seu Scheder.	2. ♉	46.	♄. ♀.
Venter ceti.	15. ♈.	20. *m.*	♄.
Pectus seu juba ceti.	28. ♈.	4.	♄.
Nodus piscium.	23. ♈	8.	♃. ☿.
Doltoti apex.	3. ♉.	16.	☿.
Caput Medusæ	20. ♉	23. *b.*	♄ *par.* ♃.
Ad genua Caß.	11. ♉.	45.	♄ ♀.
Super Cathedra.	7. ♉.	49.	♄ ♀.
Mandibula ceti.	8. ♉.	11. *m.*	♄.
Pectus tauri.	24. ♉.	8.	♂. ☽.
Dextrum latus persei.	25. ♉.	30. *b.*	♄. ♃.
Plejades.	23. ♉.	4.	☽. ♂. ♃.
Sinister pes Andromedæ.	8. ♉	23.	♀.
Oculus ♉	♂ ♊	5. *m.*	
Præcedens ♊ *caput.*	14. 69	9. *b.*	☿
Sequens.	17. 69	6.	☿ ♂
Stella polaris	21. ♊	66.	♄ ♀
Hum. dexter orionis.	23. ♊	17. *m.*	♂ ☿ ♃ *par.*
Humerus Sinister.	11. ♊	17. 30′.	♂ ☿ ♃
Humerus dext. aurigæ.	23. ♊	2. *b.*	♂ ☿ ♃

Hum.

Nom. Stellarũ.	Long.	Lat.	Natura.
	gr.	gr.	
Hum. sinister aur.	15.♊	22.	♂ ☿ ♃.
Pes sinister Orion.			
Seu rigel.	10.♊	31. m.	♃.
Clypeus Orionis	5.6.♊	19.	♃. ♄.
Seu rigel.	10.♊	31.m.	♃.
Ensis orionis	17.♊	29.	
Cingulum Orionis			
Prior	16.♊	24.	♃ ♄.
Media.	18.♊	24.	
Sequens.	20.♊	25.	
Sirius.	9.♋	39.	♃ par. ☿
Hoedi in auriga.	13.♊	18.b.	♂ ♀.
Sinister calcaneus	25.♉.	12.	♄ ♃.
Persei.			
Sinistrum crus &	29.♉.	14.	♄ ♃.
Sinistrum genu			
Persei.		19.	
Antecedens a capite			
Medusæ.	15.♉.	20.	♂.
Procyon.	20.♋.	16.m.	♂ ☿.
Venter leporis.	16.♊.	44.	☿ par. ♀
Canopus.	9.♋.	75.	
Extremitas canis	27.♋.	50.	♀
caudæ,			
Venter can.	17.♋	48.	♀.
Lucida hydri.	20.♌.	20.	♄. ♀.
Cervix ♌nis.	22.♌.	8. b.	♄ par. ♀.
Pectus Cancri.	1.♌.	0.40′.	♂ ☽ ☉

Asellus

Nom. Stellarũ.	Long.	Latit.	Natura.
	gr.	gr.	
Asellus boreus.	2.	2.	
Os Leonis,	13.♌.	7. b.	♂ ♄.
Cor Leonis	23.♌.	0.10'.	♂ ♃.
Cauda Leonis	14.♍	11.	♄ ♀
Coma Berenicis.	16.♍	30.	☽ ♀
Prima in cauda ursi mai. seu tertius equus plaustri maj.	3. ♍.	53.	♂.
In media cauda.	9.♍.	55.	♂.
Vltima cauda ursi mai. seu primus equus:	22.♍	54.	♂
Rotæ plaustri mai. in humero.	11.♌.	49.	
Ilia.	13.♌.	44	♂.
Eductio caudæ	24.♌.	51.	
Crus sin. posterius.	25.♌.	46.	
Dorsum Leonis & sequens in lumbis.	5.♍	13.	♄ ♀
Fundus crateris	17.♍.	23.m.	♀ par. ☿.
Spica Virg.	18.♎	2.	♀
Arcturus.	19.♎	31.b.	♂ ♃.
Vindemiaturix.	2. ♎	15.	♄ ♀.
Rostrum & ala corvi.	6.7.♎	21.m.	♄ ♂.

Humerus

Nom. Stellarũ.	Long. gr.	Latit. gr.	Natura.
Humerus centauri sin. præcedens.	27. ♎.	25.	♀. ☿.
Pes dexter.	29. ♎.	41.	♃. ♀.
Coxa dextra	23. ♎.	46.	♃. ♀.
Humerus dexter	6. ♏.	22.	♀ ☿.
Poples pedis dextri	1. ♏.	51.	♃ ♀ ☿.
Talus.	6. ♏.	51.	♃♀☿♂.
Lucida corporis humani.	9. ♏.	33.	♃ ♀ ☿.
Sinistrum genu.	15. ♏.	45.	♃ ♀ ♂.
Lucida coronæ	5. ♏.	44. *b.*	♀ ☿.
Frons Scorpij.	27. ♏.	5. *m.*	♂.
Lanx australis.	9. ♏.	0. 40′. *b.*	♄.
Lanx borealis.	13. ♏.	1. *b.* 40′.	♃.
Cauda Scorp.	17. ♐	13. *m.*	♂ ☿.
Cor Scorp.	3. ♐.	4.	♂.
Caput draconis.	20. ♐	75. *b.*	♄ ♂ ♃
Huc pertinet etiam constellatio audax.			
Caput Ophiuchi.	6. ♐.	36.	♄ ♀.
Caput Herculis	8. ♐.	37.	♂ ☿.
Oculus draconis.	4. ♐.	75.	♄ ♃.
Sinister humerus Herculis.	7. ♐.	18.	☿.

Nom. Stellarũ.	Long. gr.	Lat. gr.	Natura.
Humerus dexter.	24. ♏.	43.	
Brachium dextrum	22. ♏.	40.	☿.
In collo Serpentis.	17. ♏.	24.	♂. ♄.
Palma Serpentarij.	27. ♏.	17.	♄ par. ♀.
Dextrum genu Serp.	12. ♐	7.	♄. par. ♀.
Dextra tibia.	14 ♐	2.	♄. par. ♀.
Caput Antinoi	29. ♑.	21.	♂. ♃.
In collo aquilæ.	26. ♑.	27.	♂ ♃.
Lucida in scapulis.	25. ♑.	30.	♂. ♃.
Cor aquilæ.	24. ♑.	29.	♂. ♃.
Fidicula lyræ.	8. ♑.	62.	♀. ☿.
Arcus & Sagitta Sagittarij.	27. ♐	6. m. b.	♃. ♂.
Dorsum & venter Capricorni.	7. ♒.	4. 7. m.	♂. ☿.
Cornua Capric.	28. ♑	7.	♀ ☿
Caput Sagitt.	8. ♑.	1. 2.	☉ ♂.
Cauda Capric.	18. ♒	2. m.	♄. ♃.
Cauda delphini.	8. ♒.	29.	♄ ♂.
Rictus Capric.	1. ♒.	0. 1. 45′. b.	♄. ♀.
Formahand.	27. ♒.	23. m.	♀ ☿.
Rostrum gallinæ.	25. ♑.	49. b.	♀. ☿.
Ala dextra gall.	10. ♒	64.	♀ ☿.
Pectus gall.	19. ♒.	56.	♀. ☿.

Nom. Stellarũ.	Long.	Latit.	Natura.
	gr.	gr.	
Cauda gall.	1. ♓.	60.	♀ ☿.
Rictus pegasi	26. ♒	21.	♂ ♃.
Ala & crus pegasi.	17. ♓.	19.31.	♂ ♃ ☿.
Aqua fusa.	*a* 1. *usq;* *in* 12. ♓	2. *b.* 5. & 7. *m.*	♄ ♃.
Cauda ceti.	26. ♓.	9. *m.*	♃ ♄.
Caput pegasi.	28. ♒. *& principio* ♓.	23.	♃ ♄.
Dextrum genu Capricorni.	1. ♒.	6.	♄ ☿.
Humerus sin. aquarij.	17. ♒.	8. *b.*	♄ ☿
Piscis uterq;	*a* 15. *usq;* *in* 27. ♓	7.4.3.7 *b.* 5. 2.5 2. *m.*	♃ ☿ ♀.
Extrema in pede priore. canis mai.	2. ♋.	41. *m.*	♀ ☿.

Hactenus etiam Stellæ fixæ, præcipuæ, earumque long. latitudo & natura, quam habent cum Planetis communem seu cõmunicabilem: ubi hoc notandum, longitudines Stellarum fixarum in hac tabula esse annotatas secundum arcus discretos, quorum numeratio fit à principio signi in quod Stella cadit. In columna quoq; seu

sub

sub titulo Latitudo quandoque reperiuntur literæ b, & m, quarum illa significat latitudinem borealem, hæc meridionalem. &c.

De dignitatibus Planetarum essentialibus & accidentalibus Astrologo considerandis, sine quarum cognitione totum prognosticū Genethlialogicū imperfectum est, & κολϐρὸν.

NEq; enim sufficit scire, in quo loco cœli & signo Zodiaci Planetæ singuli collocentur, hoc enim lippis & tonsorib⁹ posset ad oculum & unguem monstrari, sed fortitudines & debilitates eorundem, quæ ex effectuum differentijs observatæ sunt, diligenter considerandæ, & ad Astrologicū iudicium confirmandum, assumendæ.

Effectuum enim ratione & influentiarum observatione interdum sunt fortes, interdum debiles.

Fortes dicuntur, cum non impediti à præpotentiori virtute & constellatione efficaciter in sublunaria agunt: debiles contra.

Non autem impeditus is dicitur, qui dignitatū essentialiū & accidentaliū robore & testimonio præ cæteris splendet.

Vnde dignitas Planetæ nihil aliud est quā potestas seu virtus ac fortitudo, quam habet in aliquo signo, vel ratione sympathismi cœlestis, vel Stellarum fixarum in illo signo existentium, quæ sunt de natura illius Planetæ, qui in tali signo dominium obtinet.

Essentialium autem ejusmodi dignitatum numerantur quinq;, domus, exaltatio, triplicitas, terminus & gaudium.

Domus nominatur signū Zodiaci, quod qualitatum ac virium convenientiâ naturæ Planetæ maxime congruit: ac dicuntur signa Planetarum domus, quia in his Planetæ suum dominium, velut paterfamilias in domo sua, exercent.

Harum singuli Planetæ duas (excepto Sole & Luna) obtinent, quarum una dicitur diurna, altera nocturna: illic fortius operatur Planeta in die, hîc vero noctu fortiores edit operationes. Habent autem Planetarum domus se hoc modo:

Saturni domus diurna, Solis domicilio opposita, est aquarius, nocturna Capricornus.

Iovis diurna Sagittarius, nocturna Pisces.

Marti

Martis diurna aries, nocturna Scorpius. Sol unico domicilio & diurno videlicet Leone gaudet, sicut Luna in Cancro.

Venus carpentum seu domicilium suum diurnum nacta est in libra, nocturnum in tauro. Mercurius nocturnum in Virgine, diurnum in geminis.

Planeta autem repertus in proprio domicilio 5. habet dignitates essentiales: in exaltatione 4. in triplicitate 3. in termino 2. in gaudio unam.

Vnde Planeta constitutus in signo domicilio suo ex diametro opposito, quinque accipit debilitates, e. g. Sol in Leone habet 5. dignitates essentiales, ergo in ♒, signo sc. Leoni opposito 5. habet debilitates, idemque judica de cæteris: Signa autem opposita monstrat sequens tabella,

♈	♉	♊	♋	♌	☿
♎	♏	♐	♑	♒	♓.

Exaltatio porro Planetæ est locus seu signum Zodiaci, in quo, cum Planeta existit, naturali quadam magnitudinis sublimitate, ut loquitur Firmicus, erigitur, & maximam in sublunaribus mutationem efficit. Vnde Planeta existens in sua exaltatine 4. obtinet dignitates essentiales: habent autem exaltiones Planetarum se hoc modo.

Saturnus exaltatur in ♎, Iupiter in ♋, Mars in ♑, Sol in ♈, Venus in ♓, Mercurius in ♍, Luna in ♉.

In Signo vero opposito Planeta cadit, & 4. accipit debilitates, ut Sol exaltatur in ♈, ergo cadit in signo opposito videlicet ♎. Venus exaltatur in piscibus, cadit ergo in ♍. &c.

Tertia dignitas essentialis Planetæ est triplicitas, quam efficiunt signa ejusdem qualitatis & naturæ, de quibus supra in signorum divisionibus: hîc tantum agitur de Planetis, qui triplicitatibus istis præsunt, seu qui in istis tenent dominium.

Sunt autem cujuslibet triplicitatis tres domini: 1. diurnus, qui in die obtinet principatum: 2. nocturnus, qui noctu primas sibi vendicat: tertius dicitur particeps, ut patet ex sequente.

D. N. P.		
☉ ♃ ♂.	♈ ♌ ♐	△ igneus
♀ ☽ ♄	♉ ♍ ♑	△ terreus
♄ ☿ ♃	♊ ♎ ♒	△ aerius
D. N. ♂. P. ♀. ☽.	♋ ♏ ♓	△ aqueus

Planeta constitutus in sua triplicitate 3 habet dignitates essentiales.

Quarta

Quarta dignitas essentiales Planetæ termini seu fines Planetarum dicuntur, nihilque aliud sunt, quã certi signorum gradus in quibus Planeta constitutus potens efficitur accipitq; 2. dignitates: deprehenduntur autem termini Planetarum ex seq. tabella.

Luminaria, hoc est, Sol & Luna, quia imperium obtinent in toto Zodiaco & inter Planetas, finibus carent. Ptolomeus l. 1. quadrip. duas tradit rationes distribuendorum terminorum Planetarum, quarum altera est Ægyptiorum, altera Chaldaica, sed Ægyptiorum veteres & recentiores Astrologi semper usi sunt.

TERMINI SEU FINES PLANETARVM SECVN-dum Ægyptios.

♈	♃ 6.	♀ 21.	☿ 20.	♂ 25	♄ 30.
♉	♀ 8.	☿ 14	♃ 22.	♄ 27.	♂ 30.
♊	☿ 6.	♃ 12.	♀ 17	♂ 24	♄ 30.
♋	♂ 7.	♀ 13.	☿ 19.	♃ 26.	♄ 30.
♌	♃ 6.	♀ 11.	♄ 18.	☿ 24	♂ 30.
♍	☿ 7.	♀ 17.	♃ 21.	♂ 28.	♄ 30
♎	♄ 6.	♀ 14.	♃ 21.	♀ 28.	♂ 30.
♏	♂ 7.	♀ 11.	☿ 19	♃ 24.	♄ 30.
♐	♃ 12.	♀ 17.	☿ 21.	♄ 26.	♂ 30.
♑	☿ 7.	♃ 14.	♀ 22.	♄ 26	♂ 30.
♒	☿ 7.	♀ 13.	♃ 20.	♂ 25.	♄ 30.
♓	♀ 12.	♃ 16.	☿ 19.	♂ 26	♄ 30

Quinta & ultima dignitas eſſentialis eſt gaudiũ Planetæ, cum ſc. eſt in ſigno, quod ſuæ naturę & ſexui magis congruit, ut, quoniam ♄ eſt Planeta maſculinus, magis gaudet in ♒ quam ♑ &c. habent autem ſe gaudia Planetarum hoc modo:

Planet-

♄ ———————— ♒
♃ ———————— ♐
gaudet in
♂ ———————— ♏
♀ ———————— ♉
☿ ———————— ♍

Planeta in suo gaudio unam habet dignitatem.

Hactenus dignitates Planetarum, essentiales, sequuntur accidentales, ut cum Planeta est in domo cœli prima vel decima, in quibus 5. accipit dignitates accidentales: item cum est directus liber à combustione &c. Nota autem, clarioris doctrinæ & maioris perspicuitatis gratiâ, dignitates planetarum tam essentiales quam accidentales numeris distingui, ita ut essentiales cum suis numeris præcedant, sequantur ordine accidentales, cui rei inseruit sequens tabella.

Tabella dignitatum & fortitudinum Planetarum.

In proprio domicilio ———————— 5
In exaltatione ———————— 4

In triplicitate——————————3
In termino——————————2
In gaudio——————————1
In gaudio ratione loci cœli——————1
In domo 1 vel 10——————————5
In 7 vel 4——————————4
In 5.11.2. vel 9——————————3
In 9——————————2
In 3.——————————1

Liber à combustione.——————————5
Liber à radiis solaribus——————————5
Directus——————————5

Partilis coniunctio cum ♃ vel ♀——————5
Partilis trigonus Iovis vel ♀——————4
Partilis sextilis ♃ vel ♀——————3

Partilis coniunctio cum Regulo, spica, fidicula, pede sinistro Orionis, cingulo eiusdem, Sirio, cingulo & scapula Andromedæ, fomahand, lucida coronæ, arcturo, cauda cygni, aquila, ala & crure Pegasi, lãce boreali, sinistro pede Andromedæ, cauda ceti, lucida Eridani, lucida corporis humani in Centauro, ala dextra gallinæ, pectore gallinæ, cauda arietis, umbilico Andromedæ, & denique umbilico Pegasi seu capite Andromedæ, hæ enim stellæ fortificant omnes, planetisque, quibus iunguntur, robur suæ naturæ afflant quinque vel

vel quatuor dignitatum. Econtra inforrunantur Planetæ & debilitantur coniuncti cum corde ♏. fronte & cauda ♏. oculo ♉, capite draconis, lance australi, procyone, palma Serpentarii, capite Medusæ, constellatione audaci, cornibus arietis, capite Herculis, coruo &c.

Eleuatus supra infortunas——————2
Eleuatus supra planetas omnes——— ——3
In termino ♃ vel ♀ris——————3
Velox cursu——————3
Recedens ab infortunis——————2
Existens inter duas fortunas siue corporaliter siue per aspectum——————3
Ascendens ad angulos——————2
In suo lumine——————2
Libera à radiis quadratis & oppositis Saturni & Martis——————2
Accdens ad fortunas——————2
Luminaria in dignitatibus essentialibus fortunarum——————2
In hayz——————3
Extra viam combustam——————2
Sol in bono aspectu Lunæ, & contra——3
Luna noctu supra terram, & de die infra terram——————3
Item in signo & quarta fœmininis-———3
Lumine aucta——————3

Tres

Tres superiores orientales——————2
Ascendens in circulo augis——————3
Sol in signo & quarta fœmininis——————3
quæ dignitas dicitur hayz.

Terminorum quorundam dilucida explicatio.

IN hayz planeta esse dicitur 1. cum planeta diurnus in die est supra terrã, noctu vero sub terra, & planeta nocturnus die sub terra, noctu vero supra terram: sunt autem planetæ diurni ♄, ♃, ☉, ☿, nocturni, ♂, ♀, ☽.

2 Cum Planeta masculinus est in signo & quarta masculinis, fœmininus contra: planetæ masculini sunt: ♄. ♃. ☉. ♂. fœminini ☽, ♀. ☿ anceps est.

Masculina signa sunt: ♈. ♊. ♌. ♎. ♐. ♒. & ♈. cætera fœminina.

Quadrantes cœli masculini sunt 10. 11. 12. 4. 5. & 6. fœminini 1. 2. 3. 7. 8. 9. dicitq; hæc hayz conformitas quartæ, sicut prior conformitas in sexu.

Liber à combustione Planeta est, cum distat à Sole plus orbis seu corporis sui medie-

dietate: nominatur autem medietas orbis ſpacium Zodiaci, quod dimidius Planetæ globus, à centro videlicet ad circumferentiam conſideratus occupat, hoc autem ſpatium in aliis eſt maius in aliis minus, quoniam planetarum corpora inter ſe non ſunt æqualia: Eſt autem medietas orbis ♄ ni, grad. 9, ♃ 9. ♂. 8. ☉. 15. ☽. 12. ♀. & ☿ 7. Liber autem à radiis Solis eſſe dicitur, hoc eſt, non oppreſſus, cum ultra 15. gradus ante vel poſt Solem fuerit, aliâs adhuc dicitur eſſe ſub radiis.

Directus Planeta dicitur cum ſenſibiliter velocius mouetur firmamento, cumq; motus eius in ſequentem diem creſcit, retrogradus contra.

Velox in curſu Planeta dicitur, cum motus eius verus eſt velocior motu eius medio, ſeu cum velocius quam medio motu progreditur.

Id vero deprehenditur, ſi ex Ephemeridibus motus cuiusque Planetæ diurnus eliciatur, cumque medio eius motu comparetur iuxta ſequentem tabellam.

TA-

TABVLA MEDIORUM motuum Planetarum.

	Grad.	Min.
♄	0	2.
♃	0	4.
♂	0	31.
☉	0	59.
♀	0	59.
☿	0	59.
☽	13.	10.

Tardus igitur è contra Planeta dicitur, cum tardius, quam medio motu procedit

In suo lumine dicitur planeta esse, cũ exiens radios solares, nullique alii iunctus manifesto apparet mundo, Sole sci. non impediente splendorum eius

Partilis coniunctio cũ ♃ vel ♀ quid sit dicetur cap. de aspectibus.

Eleuatus supra infortunas ⸪ ♄ & ♂. quid autem hîc significet eleuari. explicandum,

Ele-

Eleuari seu eleuatus in hac doctrina planeta dicitur, 1. q minus distat ab apogeo eccentrici sui, eleuatur supra eum, qui magis distat ab apogeo. 2. Planeta existens supra terram, eleuatur supra eum qui est infra terram. 3. Is planetarum, qui in medio cœli est, vel propè, (vel ab Oriente in medium cœli tendit,) dicitur eleuatus supra eum, qui est in vndecima domo, & qui in 11 est eleuatur supra eum qui est in duodecima, medium enim cœli eleuatur supra 11. undecima supra duodecimã, & duodecima supra ascendens. 4. Si omnes sunt supra terram, tunc Medio &c. propior supra reliquos est eleuatus. 5. Si omnes sunt infra terram, tunc ascendenti propior, dicitur eleuatus. 6. Consideranda etiam est eleuatio Planetæ secundum latitudinem Zodiaci: in coniunctione enim, qui habuerit latitudinem Septentrionalem, eleuatur supra eum, qui habet latitudinem meridionalem: quod si vero ambo habuerint latitudinem Septentrionalem, tunc ille, qui maiorem habet, eleuatur supra alterum. 7. quod si vero uterque habuerit latitudinem meridionalem, 15 dicitur eleuari supra alterum, qui habuerit minorem, hoc est: eclipticæ sit propior.

Recedens ab infortunis) In Luna præcipuè

puè hoc manifestum: coniuncta enim cum Saturno vel Marte propter motus sui celeritatem statim ab iisdem recedit, hoc est, radios eorum egreditur.

Existens inter duas fortunas) ut si ☽ esset in 15 grad. ♉. ♃ in 5, & ♀ in 25. ♉, tunc Luna existeret inter duas fortunas, ∴ Iouis & veneris radiis sinistrorsum & dextrorsum fortunaretur. Eadem quoque Luna existens in ♉ ♃ vero in ♍, Venus in ♑, dicitur existere inter duas fortunas, quia utrinque à ♃ & ♀ felicibus radiis trigonicis aspicitur, qui positus dicitur existentia per aspectum, sicut prior existentia inter duas fortunas corporalis, quæ fit in uno eodemque signo.

Ascendens ad angulos) ut ex domo 2 in 1. ex 11. in 10,

Accedens ad fortunas) ut si ♀ sit in 25 ♉. ☽ vero in 5 ♉, hîc ☽ na motu proprio quotidie magis ac magis Veneri se adiungit, donec plane cum ea coniungatur.

Liber à radiis quadratis vel oppositis ♂ & ♄) ex doctrina aspectuum hoc perdiscendum.

Extra viam combustam) via combusta in Septentrione est à 18 ♊. usque ad 2. gr. ♋. In meridie vero ab 8 gr. ♐ usque in 13. eiusdem: iterumque à 24. ♐ usquein 2 ♑.

Tres superiores Orientales) Orientalis pla-

planeta dicitur, qui Solem antecedit, Occidentalis, cum eundem sequitur.

Ascendens in circulo augis) hîc peculiare quid notandum, quod ab aliis non obseruatum. ♃ & ♁ in circulo augis, (rectius in orbe deferente planetarum absides, qui Eccenticus dicitur) descendentes, fortioris & fortunatioris sunt influxus quam ascendentes versus scil. apogeum, illic enim terris, hîc cœlis sunt propiores: contra Mars & ♄ descendentes nocentiores sunt. Suffragatur experientiæ Ratio.

Hactenus de planetarum dignitatibus, sequuntur eorundem debilitates sequente tabella delineatæ.

TABVLA DEBILITATUM PLANETARUM TAM ESSENTIALIUM QUAM ACCIDENTALIUM.

IN detrimento	5
In casu	4
In termino ♂ vel ♄	2
In domo 6. vel 12a.	4
Combustus	5

Retrogradus vel retrogradationi proximus quod ex Ephemeridibus apparet per syllabam Re———

Partilis coniunctio cum ♂ vel ♄———

Partilis quadratus ♄ vel ♂———

Partilis oppositus ♄ & ♂———

Partilis coniunctio cum stellis de ♄ & ♂ natura supra enumeratis———

Existens inter infortunas———

Motu tardus———

Recedens ab angulis———

Recedens à fortunis———

Obsessus ab infortunis———

Luminaria in essentialibus dignitatibus maleficorum———

In contrarietate hayz———

In via combusta———

Sol in malo aspectu ☽, & contra———

Tres superiores videlicet, ♄. ♃. ♂. Occidentales———

Inferiores duo, videlicet ☿ & ♀ Orien.— Nam Occidentales fortunant.

Sol descendens in eccentr.———

Luna lumine diminuta.———

Atque hæ sunt debilitates Planetarum, quas Astrologum considerare oporteret.

Iohannes Hispalensis, quem ego seque-

ex tabula dignitatum tantum generalia obseruat & magis principalia, ut, 1. an planeta sit in aliqua dignitatum essentialium? 2. an in bono cœli loco? 3. an directus & velox cursu? 4. an liber à combustione? 5. in bono aspectu ♃ vel ♀? 6. an in suo hayz? 7. an sit liber à radiis solaribus? Et denique, quod imprimis obseruandum, quamuis alii negligant, quibus cum stellis firmamenti sit iunctus intra distantiam 5 graduum ante vel post? Nota autem, Sol & Luna, cum primis vero Sol, licet non semper reperiantur in essentiali aliqua dignitate, sufficit tamen, si sunt in bono cœli loco, in bonis bonorum aspectibus, & cum bonis stellis firmamenti.

De aspectibus & configurationibus.

IN Astrologico iudicio aspectuum seu irradiationum doctrina precipue est obseruationis & iudicii. Nam hîc noscitur ex ungue Leo, h.e. bonus Astrologos ex quadrato vel trigono.

Longa enim & rationali experientia cõpertum est, planetas secundum diuersas configurationes & aspectus diuersos quoq;

habere effectus, non tantum in genituris sed etiã in rebus omnibus aliis mundo huic inferiori subiectis. Est autem aspectus certa planetarum distantia in zodiaci locis, in quibus mutuo sese adiuuant, vel impediũt. Sunt autem aspectus præcipui quatuor. ✶ △. □ & ☍. Sextilis seu hexagonus aspectus est, quando planetæ à se distant interuallo 2 signorum, & notatur hoc signo ✶ id est 6 lineis ex uno centro exeuntibus, quæ in circulo descriptæ diuidunt eum in 6 partes æquales, & censetur mediocriter bonus, quia signa tali interuallo, se intuentia sexu & natura aliqua ex parte conueniunt: sic ☉ in ♏. & ♃ in ♍. aspiciunt se sextili aspectu (sextilis dicitur etiam aspectus mediæ amicitiæ.)

Quadratus aspectus seu tetragonos est, quando planetæ distant inuicem per 3 signa seu 90 grad., & notatur tetragono sic □. qui in circulo descriptus in quodlibet latus tria signa suscipit.

Estque aspectus malus: Quia planetæ distant per signa natura & sexu contraria, ut ☉ in ♏, & ☽ in ♒ aspiciunt se quadrato radio. (quadratus dicitur etiam aspectus inimicitiæ.)

Trinus aspectus seu trigonus est, quando planetæ distant per 4 signa, seu 120 grad. signatur trigono æqualium laterum sic: △. qui

intra

intra circulum descriptus in quodlibet latus à signa recipit. Estque aspectus perfectè bonus quia complectitur signa, natura, & sexu omnino congruentia, ut ♂ in ♎ ☽ in ♒, trigono radio se intuentur (trinus igitur est aspectus perfectæ amicitiæ.)

Quintilis aspectus est (si enim datur sextilis. quadratus seu quartilis, & trinus, datur etiam quintilis, licet ab aliis sit omissus) cũ planetæ à se inuicem distant per 5 signa. hoc est 150 grad.: ut cum Sol est in ♈, ☽ in ♍: Estque diligenter obseruandum, in quibus signis hic aspectus cõtingat, nam in quibusdam est perfectæ inimicitiæ, ut cum Sol est in ♉. ☽ vero in ♎, vel est imperfectæ inimicitiæ, ut cum ☉ est in ♈. ☽ in ♍, nam ♈ signum calidum & siccum, ♍ signum frigidum & siccum, eademque etiam intelligenda sunt de aspectu quadrato.

Oppositus aspectus seu diametralis est, cum planetæ distant per 6 signa seu 180 gr., & pingitur hac figura: o-o ☍ duobus orbibus oppositis. Estque aspectus egregiè malus, cum fiat per loca zodiaci è diametro sibi opposita.

Coniunctio, *συνδεσμὸς*, propriè non est aspectus, cum in ea nulla deprehendatur notabilis distantia planetarum, sed duos pluresve planetæ in eodem signo concurrunt: sed tunc propriè dicitur coniunctio, cũ pla-

neta aliquis est sub radiis alterius, vel certè minus 12. grad. ab eo distat, notatur coniũctio unico orbe hoc modo ☌ ut duorum corporũ in eadem linea coitus significetur. Estque coniunctio omniũm aspectuum efficacissima. Ex his igitur quæ dicta sunt liquide constat primo, aspectus alios esse bonos ut ⚹ & △. alios malos ut □, quintilem, ☍: ☌ esse indifferentem, cum bonis bonam, cum malis malam.

2 Aspectus duplices sunt, sinistri & dextri: Sinistri: Sinistri sunt, qui à loco planetæ versus occasum proiiciuntur ∸ secũdum seriem signorum.

Dextri sunt, qui à loco planetæ retro iaciuntur ∸ contra seriem signorum.

3 Aspectus alii dicuntur partiles, alii platici.

Aspectus partilis est, cum à stella ad stellã tot numerantur gradus, quot aspectum ipsum constituunt, vel cum planetæ ad planetas radium proiiciunt intra medietates suorum orbium ut ☉ existens in 1. grad. 34. minut. ♏, proiicit ⚹ dextrum ad corpus ♃ existentis in 3. grad. 52. min. ♍. Distantia est 2 grad. 18. min. quæ cum minor sit medietatibus orbis ☉. quæ est 15 grad. & ♃, quæ est 9 grad. aspectus iste est partilis.

Platicus aspectus est, qui non præcise tot gradus continet, quot configurationem ipsam

sam constituunt, ⚻ quando radius cadit extra medietatem orbis, ut Sol constitutus in 1 grad.& 34.min.♏. proiicit quadratum sinistrum ad ☽ constitutam in 26 gr.19.mi. ♒.Distantia est 24 grad.45.min. quæ cũ superet medietatem orbis ☉ 15 grad.& ☽ næ 12 grad.aspectus platicus dicitur.

Postremo quod ad robur aspectuum attinet, sciendum est, coniunctionem esse robustissimam & efficacissimam: post o-o:tertium locum hbet □ & △. qui pene æquales potestate censentur. Vltimus & debilissimus radius est, qui fit ex ἑξαγόνῳ. Similiter scias, partiles & sinistros semper fortiores fortiores esse vel bonitate vel malignitate platicis & dextris.

An autem aspectus sit platicus vel partilis cognosces hoc modo. Gradus planetæ emittentis radium vel recipientis aufer à gradibus alterius planetæ, & residuũ, si minus fuerit medietate orbis planetæ radium emittentis, partilis erit aspectus; sin maius, platicus. Vt sit ♃ in 3.gr.♍.☉.in 1 grad.♏. dico hos planetas se aspicere aspectu sextili, facta subtractione minoris à maiori, residuũ est 2 gr. quæ differentia cum minor sit medietate orbis iovis, aspectus hic est partilis.

TABVLA MEDIETATIS orbium Planetarum.

Medietatis orbis Saturni est	9. grad.
Iovis	9
Martis	8
Solis	15
Veneris	7
Mercurii	7
Lunæ	12

Hactenus Astrologica generalia seu Introductoria, sequirur nunc Astrologia specialior, hoc est, quæ agit de significationibus Planetarum in 12 cœli domiciliis, ac docet, quomodo iudicium de vita nati, aliorumque eius accidentium, ex natura, conditione, & dispositione significatorum sit eruendum.

***

CAP.

CAP. I.

DE VITA NATI.

OBlato themate, ex cujus consideratione judicium de accidentibus futuris nati constituendũ est, prima cõsideratio de vita esse debet: Nam ut Ptolomæus monet lib. 3.cap.10. Quadripartiti, frustra de reliquis nati accidentibus, ut ingenio, moribus, conjugio, divitijs, honoribus, & similibus aliquid pronunciatur, si prius non constat an vita ejus duratura sit ad ætatem talibus actionibus convenientem.

Iudicaturus igitur de vita nati longa vel brevi, primò significatores vitæ eorumq; fortitudines & debilitates diligenter examina, & pro numero fortitudinis testimoniorum vel debilitatis eorum de fortitudine vel imbecillitate vitalis virtutis pronũcia.

Significatores igitur in qualibet genitura sunt. 1. ☉. 2. Dominus ☉. 3. Luna. 4. Dominus lunæ. 5. Horoscopus. 6. Dominus Horoscopi. 7. Domin⁹ genituræ. 8. Hylech. Seu aphéta, cuius electionem paulo post ostendam.

Hi significatores visæ si fuerint omnes

vel maior eorum pars fortis, in dignitatib⁹ essentialibus, in bonis cœli locis, in bonis aspectibus, vitam longam & perfectam ætatem denotant: Si aliqui autem fortes, aliqui vero debiles, mediocritas eligenda est, in partem declinans istam, quam maior testimoniorum numerus monstat.

CAP. II.

DE ELECTIONE *APHETAE*.

PRincipalem vitę significatorem vocant Chaldæi Hylech Ptolomæus Aphétam. In electione. a. Aphetæ Arabes à Ptolomæo dissentiunt: Omissa autem Arabum sententia, Ptolomæi sententiam in Electione Aphetæ tradam.

Regula Prima.

☞ In diurna genitura considera Solem, qui si in aliquo Apheticorum locorum constituitur est Hylech: Sunt autem loca Aphetica, medium cœli, seu domus decima, Horoscopus seu Cardo Orientis, undecima, Cardo occidentis (7. Domus) & nona. Quarum singulæ 30. habent gradus, 5. an-

te domus

te domus initium, & 25. mox ſequentes. In horum itaque domiciliorum aliquo ſi Sol in diurna genitura verſatur, conſtituendus eſt Apheta. Si vero Sol in aliquo horum quinque locorum de die non conſtituitur, proximum eſt ut Lunam conſideres, & ſi ea in loco aliquo Aphetico reperiatur, erit Hylech. Si nec luna in aliquo Apheticorum locorum reperitur, Apheticam dignitatem Horoſcopo aſcribe.

Regula Secunda.

In nocturna genitura primo conſidera lunam, an videlicet in aliquo Apheticorum locorum ſit conſtituta, ſi non, Cape Solē: Si nec Sol; hylegialem poteſtatem Horoſcopo aſcribe. Exemplum. Naſcitur aliquis Anno 1602. 25. Martij hora 10. 15. min. poſt meridiem:

Saturnus, tunc fuit in 21. gr. ♏ & domo duodecima. Reſp.

Iupiter, Reſp. in 15. ♎ prope cuſpidem undecimæ domus.

Mars, in 29. grad. ♌ & domo nona Reſp.

Sol, in 15. ♈ prope cuſpidem quintæ.

Venus, in 4. ♈ & angulo terrę cum Sole.

Mercurius, in quinta & 1. gr. ♉.

Luna, in 23, gr. ♍ & medio Cœli, loco potenti.

Horo-

Horoscopus 27. gr. ♏. & principium Sagittarij.

In hac genitura Luna est Hylech, quia occupat locum Hylegialem videlicet decimam domum, estq; in domo Mercurij fortis & benè affecta, ab eodem enim recipitur ex exaltatione, & cum eodem in triquetris radijs est constituta.

Regulæ de vita brevi vel longa.

1. Difficile est aliquem posse pervenire ad perfectam ætatem, qui tempore suæ nativitatis habet constitutos omnes Planetas infra horizontem: Cujus rei plura habentur exempla.

2. Considera omnes significatores vitæ, qui si omnes vel major eorum pars debiles fuerint & infortunati, in abjectis Cœli locis, in terminis & radijs maleficorum; Debilem & brevem vitam nato promittunt: Sic in genitura Magni cujusdam Electoris, ut scribit Lucas Gauricus, Sol & Horoscopus ab utroq; malefico affliguntur, reliquis etiam vitæ significatoribus existentibus debilibus, excepta Sola Luna, quæ in forti Cœli loco à maleficorum radijs fuit libera, quæ constitutio vitam quidem

dem ipsi denotavit excedentem nutritionis annos, sed tamen ad perfectam ætatem non durantem.

3. Si tempore nativitatis luminaria & præcipuè conditionarium, hoc est, Sol de die, Luna de nocte, in angulis fuerint, à Saturno vel Marte afflicta, natum brevi victurum indicant, augetur malum, si luminaria, & in primis conditionarium, fuerint debilia & peregrina, & nullus beneficorum respexerit.

4. In conjunctione aut oppositione luminarium partili, nati, ut plurimum vel sunt brevioris vitæ, vel naturæ imbecillioris, & varijs morbis obnoxij: augetur malum, si oppositio vel conjunctio fiat in angulis, & maleficorum infaustis aspectibus conturbetur: In coniunctione enim Lunarium humiditas radicalis nimis tenuis est. quæ humiditas siccitate facile absumitur: In oppositione vero fit contrarium, nam in hac humorum nimia copia calorem vitalem extinguit: Hujus aphorismi plurima possent dari exempla, quæ tamen brevitatis causâ reservo usq; in aliud tempus.

In nostro proposito exemplo Luna est, ut dixi, apheta seu hylech, quia constituitur in loco aphetico potentissimo videlicet medio cœli recepta à Mercurio exaltatione,

tione, quare decernit huic nato vitam satis longam. &c.

CAP. III.

DE INVENIENDO DOMINO GENITURAE.

DOminus totius geniturę erit is, qui inter omnes Planetas plurimas habet dignitates: Particeps hujus Dominij erit is, qui dignitatibus proxime succedit, & potentiorē cœli locū occupat: Consentaneū enim est, actiones & gubernationes vitæ, fortissimo potius quam debili planetæ esse commendandas.

CAP. IV.

DE TEMPERAMENTO ET COMPLEXIONE NATI INVENIENDA.

PRO temperamento nati inveniēdo, Astrologi jubent considerare hæc loca.

1. Natura signi horoscopantis.
2. Naturam Domini illius signi.
3. Signum Domini ascendentis.
4. Naturam signi in quo est Luna.
5. Naturam Domini Lunæ.

6. Natu-

6. Naturam quartæ Lunæ in qua facta est genitura.

7. Quartam anni; qui dividitur in 4. quadrantes.

Sic menses verni sunt sanguinei, ut Martius, Aprilis, Majus: Æstivi cholerici, Iulius, Iunius, Augustus.

Autumnales sunt Melancholici, ut September, October, November: Hyberni phlegmatici, December, Ianuarius, Februarius.

8. Naturam Planetæ vel Planetarum occupantium horoscopum.

9. Naturam Stellarum fixarum in horoscopo existentium.

Qualitates lunæ ostendit sequens tabella.

PRimò: Quarta, quæ est à conjunctione usq; ad primam quadram est sanguinea. Secundò: Quarta à prima quadra usque ad oppositionem est cholerica. Tertiò: Quarta ab oppositione ad ultimam quadram est Melancholica: Vltima quadra usque iterum ad conjunctionem est phlegmatica.

In nostro exemplo horoscopus ratione ♏ frigidus est & humidus, magis tamen calidus & siccus propter signum Sagittarij

& Stellas

& Stellas de Martis natura in horoscopo & ascendente existentes : unde horoscopus est mixtus.

Dominus Signi horoscopantis est Mars cum Iove.

Signum Domini ascendentis cal. & sicc.

Natura Signi Lunæ frig. & sicc.

Natura Domini Lunæ videlicet Mercurij frig. & sicc.

Natura quartæ Lunæ cal. & sicca.

Natura quartæ anni cal. & humida.

CAP. V.

DE MORIBVS NATI.

ANtequam significatores morum constituam, prius quales mores Planeta quilibet decernere soleat, cum solus significator existit, ordine enumerabo, postea ipsam electionem indicabo.

Saturnus, si solus significator morum existit, fortis & bene affectus, facit natum amantem bonorum, & gravem, cum quadam austeritate & morositate, profunda cogitantem, amantem rerum occultarum, graviter de rebus propositis disputantem, taciturnum, solitarium, sed in promissionibus non semper veracem : Debilis verò & infor-

& infortunatus, facit homines immundos, impios, avaros, pusilli animi, morosos, fugitantes lucem & conservationes humanas, in suis consilijs permanentes, suspicatores, deceptores & mendaces.

Iupiter solus morum significator, fortis & bene affectus, significat magnanimos, honestos, mansuetos, largos, justos, liberales & fideles : Debilis verò facit mores prædictis ferè similes sed obscuriores, ut loco magnanimitatis facit superbiam, loco liberalitatis prodigalitatem, pro pietate superstitionem.

Mars solus significator morum, fortis, facit homines animosos, ad iracundiam promptos, generosos, præliatores, arma appetentes, non metuentes pericula, vindictæ cupidos, jactabundos, & divina parum curantes : Debilis vero facit homines crudeles, injustos, Tyrannos, prædones, latrones, sanguinnem humanum effundétes, rixatores, contentiosos.

Venus sola significatrix morum, fortis, homines efficit mansuetos, blandos, deliciarum amantes, lætos, hilares, in gestibus formosos, in oratione venustos, amantes munditiem & ornatum.

Debilis verò facit pigros, effæminatos, amantes mulieres stultas, in mulierum &

virginum familiaritatem sese insinuantes, inconstantes, famam aut infamiam negligentes.

Mercurius solus significator morum, fortis, homines facit acumine ingenij excellentes, intelligentes & disertos, doctrinarum & quarumlibet artium sagaces & capaces: Debilis vero homines facit mendaces, loquaces, cujusvis rei simulatores, aliud denique ore promentes, & aliud in corde tenentes.

Idem de his prædictis significatoribus intellige, si fuerint Domini genituræ.

Præter has Planetarum significationes convenit etiam signorum Zodiaci, præcipuas Stellas, quæ morum significationem mirificè augent, ad hanc considerationem adhibere.

Rroprieta tes Stellarum insigniorum.

Stella arcturi in 18. ♎. juncta morum significatoribus. morum integritatem addit.

Cor leonis in 23. gr. ♌, magnanimitatem addit, superbiã & cupiditatem regnandi, gravitatem deniq; & morum venustatẽ.

Spica virginis in 18. ♎ sedulitatem excitat & in cognitione artium diligentiam

cum

cum mirabili industria temperatam, præsertim si Mercurio jungatur: Si ♄ inconvenientem quandam gravitatem, cum Marte severitatem producit.

Cor scorpij in 3. gr. ♐ significat significatoribus junctum, violentiam quandam, moribus addit audaciam cum crudelitate conjunctam.

Oculus Tauri in 3. grad. ♊, hominem facit inquietum, turbulentum & seditiosum.

Lyra in 8. ♑ ad musicam & voluptates animum nati inclinat.

Caput Algol in 20. ♉. Crudelitatem excitat & violētiam, qua vel sibi vel aliis mortem violentam infert, vel violentæ mortis ansam præbet.

Aquila in 25. gr. ♑ ferociam & militarem animositatem.

Delphin cum Domino genituræ in 9. & 10. gr. ♒ simplicem vultu, animo duplicem significat, facit tamen hilares, natationem & saltationem amantes.

Canicula in 8. ♋ hominem efficit petulantem; superbum incautum & violentum.

Cingulus orionis ascendens ingenium acuit & industrios facit.

Cor ♏ cum Venere musicos & præclaros poëtas.

Cor ♏ cum Mercurio Marte permixto, crudeles, ſicarios & percuſſores: ſed Mercurio in tertia domo locato, (cujus aliquot habemus exempla) fratricidas adjuvante Marte.

In his igitur deſcriptionibus quilibet intelligere poteſt, quales mores Planeta quilibet decernere ſoleat, & quales mores ſigna & Stellæ fixæ præcipuæ ſignificatoribus iunctæ, immiſcere ſoleant.

Cautela.

Luminaria ab hoc officio excipiuntur, ea enim per ſe nihil certi in morum judicio determinare poſſunt: Cum morum tamen ſignificatoribus juncta, mores decernunt pro natura ſuorum diſpoſitorum ./· Dominorum.

Sol igitur habens convenientiam cum principali ſignificatore morum, gravitatem addit cum ſplendore & elegantia.

Luna habens convenientiam cum principali ſignificatore morum, ſi lumine creſcit, mores addit magis apertos, ſinceros. Si decreſcit, fucatos & mutabiles.

Hæc de ſignificatoribus morum & eorum ſignificatoribus: nunc regulas de electione eorum tradam.

Regula

Regula prima.

Planeta constitutus in Horoscopo seu ascendente, principalis morum significator erit: Particeps eius erit dispositor, hoc est, Planeta qui in signo eius domicilium obtinet: ut in genitura Hermolai Barbari, solus Iupiter in Horoscopo mediocriter constituitur, participem assumens Martem, in cuius dignitate essentiali versatur: Mores igitur huic viro denotarunt admodum elegantes & laudabiles: Iupiter in ipso excitavit mores & amorem erga res honestas, Mars ingenij acumen addidit & ardentiores in animo impetus, quos tamen mira venustate temperavit principalis morum, significator Iupiter: Fuit igitur hic vir doctissimus & ab omni barbarie alienus.

Sic in genitura Angeli Politiani, Poetæ & oratoris, solus ♄ in ortu constituitur peregrinus, eũ disponit alter maleficus Mars, ex angulo occidentis radio opposito, Iovi tamen partiliter iunctus: Hi igitur malefici hostiliter sese intuentes cum significatores morum existant, non admodum laudabiles mores in hoc viro pepererunt.

Regula Secunda.

Quando plures planetæ Horoſcopum occupant, omnes ſunt ſignificatores morum, & miram varietatem efficiunt, ita tamen ut planeta inter illos fortiſſimus mores excitet magis durabiles: ut in genitura Rodolphi Pii Cardinalis, in Horoſcopo ſimul conſtituuntur ♃. ☉. ♀. ☿, omnes in ipſo ſignificatores morum fuerunt, præcipuas tamen obtinent partes ♃ ♀ qui reliquis ſunt fortiores.

Tertia Regula.

Quando nullus Planeta in horoſcopo conſtituitur, vide an Lunæ aut Mercurio aliquis Planeta jungatur, & ſecundum eius naturam mores nati dijudica: Vt in genitura Marcelli Corvini Cardinalis ſolus, Saturnus Mercurio jungitur, quare moribus tantum fuit *Saturninis*, hoc eſt ut Gauricus ſcribit, Melancholicus, taciturnus, & ingenio præſtans.

Quarta Regula.

Si plures Planetæ Mercurio vel Lunæ jungan-

iungantur, aut si utriq;, hoc est, ☿ & ☽ simul, iungantur, omnes sunt morum significatores, inter illos tamen fortissimus pıincipalis erit: Huius rei Exempla cum sese ubique offerant, in illis recitandis non ero prolixior.

Quinta Regula.

Quando nullus Planeta in horoscopo versatur, & neq; Lunæ nec Mercurio aliquis iungatur, sume Dominum Horoscopi, eumq; significatorem morum constitue, ac iuxta naturam eius de qualitate morum pronuncia.

Cautela.

Quicunq; suæ geniture dominatores, hoc est, luminaria aut Horoscopum, in signis humanis non habet, ab omni humanitate etiam sibi ipsi alienus erit. Ptolomæus Aphorismo 45. centiloquii.

CAP. VI.

DE INGENIO.

Iudicium de qualitatibus ingenii, seu rationalis potentiæ animæ, ex Mercurio sumitur & ex configuratione eiusdẽ cum Luna ac reliquis planetis: Considerentur ergo hæ regulæ sequentes.

Prima Regula.

Mercurius iunctus Lunæ ingenii præstantiam efficit, præsertim si fortes fuerint, & ♄ vel ♂ radiis benigne foveantur, ♄ enim meditationes & profundas cogitationes, Mars verò acrimoniam addit: Sic in genitura Ioannis Baptistæ Aquilani coniunguntur Mercurius & Luna, de qua Gauricus scribit quod fuerit Poeta & Orator facundus & elegans: Sic in genitura Ioannis Regiomontani.

Secunda Regula.

Luna & Mercurius sese mutuo ex domiciliis aut exaltationibus recipientes, etiam largiuntur insignem ingenii solertiam: Sic in genitura Vlrici ab Hutten ☽ & ☿. sese mutuo ex exaltationibus recipiunt, fuit hic Nobilis doctus & Poeta eximius: Sic in genitura Georgii Sabini oratoris, & poetæ Clarissimi Mercurius & Luna recipiunt se mutuo ex domiciliis.

Tertia Regula.

Luna & Mercurius aspicientes sese mu-

tuo radio △ vel ✶. Similiter ingenium præstans efficiunt: sic genitura Andreæ Vesalii medici excellentissimi ☽ ex ♓.☿.in ♑ radio ✶ aspicit quanta fuerit ingenii felicitate illius scripta testantur. Sic in genitura Nicolai Copernici, Astronomiæ restauratoris, ☿.ex ♈ proiicit △ ad ☽ in ♐ hærentem, quæ constitutio tribuit illi ingenium præstans & fœlix: Eodem modo se aspiciunt ☿ & ☽ in genitura illustrissimi Principis Mauritii Lād graffii.

Quarta.

MErcurius & Luna sese mutuo □ radio aspicientes, vel ☍ etiā reddunt ingenia acria & bona, sed magis turbulenta|& cum temeritate quadā coniuncta: Sic in genitura Ioannis Pici Mirandulani, ☿ ex ♒ proiicit □ ad ☽ in ♉. fuit ingenio acri præditus, sed turbido & vehementi, ut scripta eius testantur.

Quinta regula.

QVando nulla est Mercurii cum Luna copulatio. hoc est cum sese mutuo ☽ & ☿ non aspiciunt, sed in signis separatis versantur, 1. considera ☿. qui si in aliqua domorum suarum, videlicet ♊ vel ♍ fuerit, vel ♄. præcipuè in aquario, & in bono aspectu

♄. ♃. ♂. vel ♀, nato dabit excellens ingenium. Præterea domicilia ingenii significatoribus dicata ſunt quinque 1.3.9.5. & 11. ☿rius igitur in horum domiciliorum aliquo conſtitutus, fortis & benè affectus ingenii præſtantiam auget.

Cautela.

OMnibus hiſce regulis, quæ de ingenii bonitate & præſtantia ſunt traditæ, aliquid detrahit conſtitutio ☿rii in ♉.

Quemadmodum enim in eodem ſigno excellentiſſima facit ingenia videlicet ſi vel ♂ iungitur, vel ab eadem ex domicilio recipitur: Horum ſi neutrum ſit, & ☿ ſimul ſit retrogradus & debilis, ſtupidos facit, ſimplices & rudes: omnino etiam fatuos, ſi in abiecto cœli loco eſt combuſtus.

In noſtro exemplo Mercurius eſt in ♉ quidem, ſed domo 5. atque Luna recipitur ex exaltatione, quam etiam trigono aſpectu ſalutat, quare ratione huius poſitus ingenii mediocritatem decernit & bonitatem.

* * *

CAP. VII.

DE DIVITIIS.

PRincipalis diuitiarum significator est Iupiter, quare diligenter illius positus, una cum Dño signi in quo ipse hæret, item cuspis secũdæ domus & eius Dñs considerandus est: Planetæ item in secunda constituti: Hi significatores si fueriint fortes & fortunati, in bonis aspectibus planetarum, natus magnas acquiret diuitias: Si vero iidem significatores fuerint debiles & infortunati, in malis aspectibus malorum Planetarum, natus extrema paupertate laborabit: Huc refer & prognostica ex stellis fixis, de facultatum, diuitiarumque decremento & incremento.

Fidicula (in 8 gr. ♑) in secunda domo Iovi vel veneri permixta, immensas pollicetur diuitias.

Dexter humerus orionis in 22 gr. ♊, & sinister humerus aurigæ in 15 gra. ♊ cum ♃, amplam fortunam in diuitiis acquirendis designat.

Idem pollicetur ♃ cum spica virginis & corde ♌.

Arcturus in m. 18 ♎ cum ♃. diuitiarum affluentiam cum dignitatis præstantia promittit.

♄ Cum arcturo rerum profligationem, cum spica ♍ mendicitatem minatur.

Caput Algol cum ♃ rerum dissipationem.

Sirius in 8 ♋, & procyon in 20 gr. ♋ cũ ☉ culminantes, vel succedentes, vel ☉ circumstantes, maximam auctoritatem cumstu præstant.

Regulus quoque exoriens aut culminans cum ♃ ☉ vel ☽ per se dignitatis accessionem promittit.

Pleiades in 22 gr. ♉ & Hyades in 1. & 2 grad. ♊. exorientes cum ☉ & ☽, duces, imperatores, & tribunos.

In nostro exemplo Iupiter est Dominus secundæ, & ipse non procul à medio cœli seu 10 domo, quare pollicetur diuitias, præsertim cum dispositrix eius Venus sit in angulo terræ, & cum Sole. Sed retrogradus diminutionem.

***

CAP.

CAP. VIII.

DE FRATRIBVS ET *Sororibus.*

DE fratribus & sororibus Astrologi iudicant. 1. ex cuspide tertiæ domus. 2. Domino eius. 3. ex Marte qui est generalis significator fratrum,& Luna quæ est generalis significatrix sororum: si igitur hi significatores fuerint fortes in bonis cœli locis, in signis fæcundis, multitudinem & bonũ statum sororum & fratrum indicant; ut & consanguineorum.

Contrarium pronunciant,si iidem significatores fuerint debiles.

Concordiam & discordiam fratrũ & sororum ex significatorum consideratione colligimus: Quando enim significatores □ vel ☍ se inuicem affligunt, discordiam: si △ vel ⚹ concordiam indicant. Sic significatores patris sunt. 1.quarta domus. 2. Dominus eius. 3.Sol in diurna & Saturnus in nocturna natiuitate. 4. Planetæ in quarta constituti: Quãdo hi significatores fuerint fortes & fortunati, decernunt manifestum patris fortunium: Debiles contrarium significabunt. Matris vero significatores sũt Venus de die, Luna in genitura nocturna.

CAP.

CAP. IX.

DE MORBIS.

Significatores morborum in omni genitura sunt, Horoscopus, & Dominus eius: Domus sexta & Dominus eius: Planetæ in Hroscopo vel sexta constituti: Quandocunque enim Planetæ mali in eis consistunt, aut ea loca infaustis radiis aspiciunt, tunc membris quæ planetæ aut signo subiecto sunt, infirmitates minantur: Quæ autem membra singulis planetis attribuãtur, supra diximus: Quibus autem zodiaci signis membra corporis humani subiiciantur, breuiter dicemus.

♈. Ex partibus corporis humani habet caput & capitis partes, itaque horum membrorum affectiones, ut vulnera in facie, dolores oculorum, dentium &c.

♉ habet collum, ceruicem, & guttur.

♊ humeros, brachia, manus.

♋ Pulmonem. pectus, costas, epar, splenẽ & mammillas.

♌ cor, stomachum, dorsum & latera.

♍ ventrem & intestina.

♎ umbilicum renes femora & vesicam.

♏ pu-

♏ pudenda & propinquas partes.
♐ coxas & partes vicinas.
♑ Tibias.
♒ crura & genua.
♓ pedes inferiores & talos.

Particulares autem morbos obserua ex sequentibus.

1. Quicunque ♂ in ascendente habet debilem is plerumque habebit vulnera in facie vel capite, vel afflictionem occultam in aliqua corporis parte.

2 Læsiones oculorũ & debilitas visus cognoscitur ex constitutione ☉ & ☽: Quandocunque enim ☉ & ☽ constituuntur in via lactea, aut iunguntur stellis nebulosis sẽper oculis aliquid mali minantur: via lactea in Septentrione est à 20 gr. ♊ usque ad 1. ♋. In Meridie à 25 ♐ usq; ad 5 ♑. Stellæ nebulosæ sunt: Hyades, pleiades, præsepe, seu pectus ♋ in 1. ♌, & aselli, nec non coma Berenicea.

3. Dolores dentium colliguntur ex ♄, qui si est combustus in signis aqueis, præcipuè in prima vel sexta, decernit amissionẽ dentium cum grauissimis doloribus: Huc refer genituram patris Hieronymi Cardani, qui habuit Saturnum combustum in signo ♋, & in prima domo, amisit omnes dentes anno ætatis 50 attestante hoc filio.

CAP.

CAP. X.

DE CONIVGIO.

Coniugii significatrix in natiuitatibus virorum est. 1. cuspis septima. 2. Dominus cuspidis. 3. Principales coniugii significatores ☽ & ♀. sicut in genituris mulierum principales coniugii significatores sunt ☉ & ♂. participe ♀.

Hi significatores si sunt fortes, in bonis cœli locis, in signis fæcundis, natæ vel nato coniugium promittunt.

Duplex coniugium decernunt significatorum maior pars in signis bicorporeis & multorum liberorum: si omnes significatores reperiuntur sic constituti, vix sine duplici coniugio natus vitam transiiget. Quidam numerum uxorum colligunt ex planetis Lunam aspicientibus, dicunt enim, ☽ iũctam uni planetæ partiliter, unam sed iunctam pluribus planetis, plures uxores decernere.

☽ Iuncta planetæ, si fortior est ipso planetâ, maritus super viuet uxorem. Si vero planeta iunctus Lunæ ipsa Luna fuerit fortior, maritus, præmorietur uxori.

Si ☽ nullus planeta iungitur, considera

quot

quot planetæ eam partiliter aſpiciãt, ita tamen ut ☽ ſit in ſigno fæcundo, tot uxores habebit.

Maior coniugii ſignificatorum pars, vel tamen principales, ut ♁ & ☾ in natiuitatibus virorum, ☉ vero & ♂ in natiuitatibus fæmellarum, in quadrante cœli orientali, h.e. 1. 12. vel 11. cõiugium in iuuenilibus annis ſignificat, niſi ſignificatores fuerint retrogradi: Tunc enim matrimonium retardant, vel iuuenilibus annis viduam, vel in ſenectute, iuuenculam ſignificant: Si vero quadrantẽ, cœli occidentalem tenuerint, ut 7. 6. & 5. vel tardum cõiugium, vel in iuuenili ætate promittunt vetulam.

Diligenter etiam notandum, quibus aſpectibus Luna cõfiguretur: ex his enim mores coniugis utriusque elici poſſunt: ſi enim Luna ♄ aſpexerit erit laborioſa, valetudinaria, rebellis: ſi ♃ erit manſueta, honeſta pudica & iucunda: ſi ♂ erit rixoſa, imperioſa & Domina: ſi ♀ formoſa, iocoſa & hilaris: ſi ☿ erit ingenioſa: idem intellige de puellarum natiuitatibus: ſi enim ☉ fuerit in quarta orientali promittit coniugium in iuuentute. In quarta vero occidentali tardius coniugium, vel in iuuentute ſenem decernit.

V CAP.

CAP. XI.

DE LIBERIS.

♃.☉.♀. Cuspis quintæ, dominus quintæ, & planetæ in quinta constituti, promittunt liberos, si sunt constituti in signis fæcundis & multorum liberorum: si vero prædicti significatores in signis sterilibus inuenti sunt prolem negabunt.

Loca autem fæcundiora cœli sunt, 11.1. 7.4.& 5. in his locis ♃ ☉ vel ♀ constituti, prolem decernunt.

CAP. XII.

DE ITINERIBVS.

ITinera cognoscuntur ex positu ☿ & ☽næ. ☿In 3 vel 4 multas designat peregrinationes: ☿ cum luminaribus designat itinera: ambo luminaria in dignitate essentiali ☿ multa decernunt itinera, ☉quidē longiora ☽ vero frequentiora. Positus etiam ☽ obseruādus est: Luna enim constituta in 1.3.vel 9 longas peregrinationes denotat, ☽ Domina

nonæ,

nonæ, vel ☿ Dominus eiusdem multa decernit itinera. Fortunium vel infortunium in itineribus significant planetæ in 3 vel 9 constituti; si illi sint benefici & fortes, itinera honorata significant, malefici verò & debiles, manifestum infortunium designant.

CAP. XIII.

DE HONORIBUS

HOnorum significatio petitur ex medio cœlo & eius Domino, ex positu ♃. & luminarium. Hi planetæ vel maior eorum pars in medio cœli constituti, vel in alio angulo, fortes & potentes, maximos honores cum dignitatis præstantia promittũt. Si medium cœli præsentia ♃ vel ☊ illustratur Planetis illis bene habentibus, summos nato tribuunt honores. Si vero mediũ cœli turbatur præsentia ♄ · ♂ vel ☋ male se habentibus his planetis, honores perturbant.

Postremo etiam petuntur honores à stellis fixis regiis, si enim hæ stellæ gubernatori medii cœli vel luminaribus adfuerint, promittunt magnas dignitates: inter omnes autem stellas fixas est illa, fere potentior, quæ regulus dicitur & cor Leonis: hæc enim stel-

la in medio cæli vel Horoſcopo reperta, perpetuos honores largitur. Eiuſdem influētiæ ſunt humerus ſiniſter Orionis, pes ſiniſter Orionis, fomahand, fidicula, aquila, arcturus, ſpica, capella, cingulus Orionis &c.

CAP. XIV.

DE AMICIS.

IVdicaturus de amicis vel amicitia, conſiderare debet domum 11. quæ propriè amicis eſt deſtinata, ſi in illa inueniuntur planetæ benefici & ☊. promittunt fideles & benefacientes amicos, malefici vero & ☋ in 11 amicos fraudulentos, ſubdolos & exitioſos.

CAP. XV.

DE CARCERE ET INIMICIS

INimicorum & carceris ſignificationes ſumuntur ex domo 12 domino eius, & planetis in 12 conſtitutis, vel eam aſpicientibus: ſi enim benefici planetæ hanc domum occupant, vel eādem bonis radiis affecerint, nato promittunt ſecuritatem: ſi vero malefici

fici in primis vero ♂ 12 occupant vel malo radio eandem aspexerint minantur carceres & plurima pericula ex vinculis : de quibus obserua sequentes regulas.

1 Luminare alterum in 12 iunctum malefico, carceris pericula decernit præsertim si debiles fuerint.

2 ♂ occupans 12 vel etiam angulum occidentis, altero luminari ab eo vel ♄ partiliter læso captiuitatem portendit.

3 Dominus 12, in detrimento vel casu dãnatus à maleficis partiliter carcerem portendit.

4 Luminaria coniuncta in octaua, 7 vel 12. in quouis signo exceptis suis domiciliis, plerunq; carceres denunciant, nisi interueniat insignis aliqua beneficorum prohibitio.

CAP. XVI.

DE MORTE.

De morte iudicamus ex octaua domo, eius dño, luminaribus & Horoscopo : si maior pars horũ significatorum ab infortuniis erit salua, in bonis cœli locis, placide natus vitam finiet : si autem malefici in octaua consistunt, vel eam hostili radio lædunt, violentam decernunt mortem.

Cum autem de morte iudicare sit valde difficile, certioris doctrinæ gratia obseruentur sequentes regulæ & Canones.

1 Ambo luminaria in signis violentis, & alterutrũ à ♄ vel ♂ afflictũ, mortem violẽtam significant: sunt autem signa violenta, ♈.♎.♏.♑.& ♒.&c.

2 Vtrumque luminare cum stellis fixis violentis partiliter iunctum, violentam mortẽ minatur: sunt autem stellæ violentæ caput Algol in 20 gr ♉ oculus ♉ in 3 gr.♊.Hercules in 17 grad.♋.cor scorpii in 3 ♐.cauda ♏ &c.

3 Luna in septima & signo violento; vel quæ stellas violentas habent, à ☉ inimico radio aspecta, vel maligno planeta octauam occupante, vel saltem Dominum in octaua sibi vendicante, ita ut simul violẽtum signũ occupet, & alterum luminare inimico radio affligat, violentæ mortis indicium est: cuius rei habemus plura exempla.

4 Coniunctio ♄ & ♂ in angulo, potissimũ vero medio cœlo in signo violento mortem violentam minatur.

5 Dominus horoscopi in octaua natura maleficus & damnatus, morte violenta natum periturum significat: Quod si Dominus Horoscopi non est natura maleficus, attamẽ in signo violento & damnatus, à maleficorũ inimico aspectu, ita ut alter maleficorum in

octa-

octaua habeat Dominum, idem significat.

6 Dominus octauę in horoſpoco, in ſuo detrimento vel caſu in ſigno violento, vel cũ ſtella fixa violenta, altero luminarium à maleficis partiliter læſo, morte violenta perituros ſignificat.

Genus autem violentæ mortis ſumitur à planeta malefico, qui grauius lædit significatores mortis, aut qui p̃cipuas dignitates habet in locis ſignificantibus mortẽ, videlicet luminarium, horoſcopi & octauæ.

♄ enim pro ſua natura ſignificat mortem ex ſubmerſione venenis & ruina.

♂ ex ferro, fulmine, igne, laceratione beſtiarum; vel globo bombardico.

Vterque ex caſu ab alto & ſtrangulatione.

Violenti exitus ex ſtellis fixis prognoſtica ſunt hæc: Caput Algol cum luminaribus in octaua capite truncandos ſignificat. Pleiades cum ♄ ſubmerſionis pericula.

♂ cum humero orionis dextro aſcẽdens, ♄ inimico radio afflictus, calamitoſum exitum ſignificat.

Cor ſcorpii cum luminaribus cruentam mortem aut ex veneno repentinã. Pleiades cum Luna ſi à ♂ affligantur, ſeditionę aut vulgi inſania opprimendos ſignificant.

♂ cum cane maiore & humero orionis dextro Horoscopo occurrens, calamitosum exitum portendit.

Diligenter denique in omni genitura obseruentur Luminaria, eorumque positus cũ stellis firmamenti, & q̃ habeant irradiationẽ cum Marte vel Saturno, indeq; de morte eiusque genere iudica.

Ad extremũ, cũ quas affectiones in corporibus nostris ingenerent planetæ singuli, ubi soli in genituris fuerint positi, ex præcedentibus facilè intelligi possit, operæ pretium facturus videor, eorundem quoque significationes, ubi bini æquata potestate in genituris sunt coniuncti, ordine suo explicare: Nam ex horum commixtionibus diuersitates proueniunt morum & ingeniorum.

Coniunctio ♄ & ♃.

♄ si in genitura aliqua dominatum cũ ♃ obtinuerit, & uterque bene sit collocatus, natos ad probitatis & modestiæ studium excitabit: quapropter in illorum annis erit summa ac singularis tum erga senes natuq; maiores obseruantia, tum erga magistratus atque institutores.

Etenim ♃ sua tẽpata natura ♄ frigus & siccitatẽ ita fouet, ut natorũ instituta in omnibus sint moderata: Qui itaq; in genitura sua

sic

ſic habent conjunctos ♃ & ♄, in converſationibus erunt graves, in judicijs & ferendis ſententijs erunt juſti.

Si uterq; in genitura malè fuerit affectus, natus erit ſuſpicax, ſimulator, ſuorũ conſiliorum celator, languidus, imbecillus, ſine judicio, ſine fide, ſine fiducia, ambitioſus, & tamen patiens.

☌ ♄ . vel ♂.

Si uterq; eſt bene collocatus, in bonis cœli locis, & bonis aſpectibus, alter alterius adverſantem vim cohibet ac temperat: Ignea enim illa atq; exæſtuans Martis natura, frigeſcentem atq; torpeſcentem Saturni vim fovet, ex quo fomento temperamentum æquale enaſcitur: Quod ſi importunè & ignobiliter ſunt collocati, & uterq; fuerit debilis, & ♂ bilem illam ſuã accenderit adeò, ut Saturnum quoq; contactu ſuo calefecerit, ſeq; infrigidam ♄ naturam calore ſuo inſinuaverit, natos faciet rapaces, graſſatores, adulteros, inſidiatores, furaces, comedones, voraces atq; bibaces, & multis malis expoſitos.

♂ ♄ & ♀.

Si utraq; Stella eſt benè affecta, & in bono cœli loco poſita, natos faciet bonæ & ſuavis cõverſationis, temperatis moribus,

 proba

proba institutione, singulari verecundia ac pudore: Rem autem uxoriam fideliter & constanter servabunt, Zelotypia nihilominus, & rivalitatis affectu vehementer laborabunt.

At ubi utraq; stella aut ipsarum altera ignobilitate oppressa jacuerit, quoniam temperantia illa, quæ de amborum mutua commixtione provenit, retineri nullo pacto potest, natos efficit lascivos, petulantes, in libidinem ita pronos, ut neq; sexui neq; ætati parcant, ac neq; à beluis abstineant, honestatemque, verecundiam, ac pudorem in propatulo habeant.

☌ ♄ & ☿.

♄ & ☿ æquales dignitates in genitura alicujus nacti, natum facient abunde diligentem, sciscitabitur occulta, studebitque singulari sedulitate & cura, quomodo possit ad arcana penetrare, rerum ac naturæ causas inquiret, civiles constitutiones non ignorabit: in universum erunt ejusmodi homines diligentes, sagaces, seduli cauti & negotiosi. Contra verò Stellis ipsis malè se habentibus, faciunt tristes, inhumanos, perversos, dolosos, seductores, fallaces, proditores, fures, veneficos & venenorũ ministros.

☌ ♃

☌, ♃ & ♂.

♃ & ♂ in genituris æqualem potestatem nacti, si uterq; magnificè & splendidè fuerit collocatus, qui tunc nascentur, procedente ætate gerent magistratus, præsidebunt gubernationibus, adipiscentur honores & præficientur tribunalibus. Vbi verò Stellæ ipsæ fuerint dejectæ, natos efficient obstinatis animis, magna ingratitudine, infirmis promissis, immensa profusione, mutabili voluntate, & corruptis moribus.

☌ ♃ & ♀.

Conjunctio hæc ab omnibus pronunciatur bona, si enim utraq; Stella est benè affecta insignes honores & magnorum dominorum familiaritatem promittit, cumq; illustribus fœminis consuetudinem: At ubi indignè & abiecte in genitura fuerint collocati, natos facient molles & effæminatos, in cænas in convivia & res amatorias pecuniam effundentes, pudicitiam venalem habentes, vitam inter scorta turpissime agentes, ut tanquã cæno libidinis sues volutati infames habeantur.

☌ ♃ & ☿.

♃ & ☿. æqualẽ potestatẽ in genitura aliqua nacti, natos faciunt ingeniosos, rerum cogni-

cognitione & ſcientia excellentes, aptiſſimos tum ad ea, quæ civiles ad mores pertinent, tum ad illa, quę ad animos ſpectant. Ipſæ verò Stellæ ignobiliter affectæ, natos facient ſtultos, ſtupidos, nugatores, mordaces, irriſores, arrogãtes, fallaces, & qui aliquando tanquam numine afflati futura prædicere conantur, in trivijs & foris multarum rerum peritiam profitentur.

☌ ♂ & ♀.

♂ & ♀ quoties ſibi in genitura aliqua dominatum arripuerint, natos ita moderantur, ut futuri ſint læti, hilares, jucundi, benevoli, grati, ludis ac ſpectaculis dediti, in voluptatem, atq; res venereas maxime proclives. Si verò ipſæ Stellæ ſunt malè affectæ ac debiles, tunc nati præter modum ac menſuram à libidine rapientur, nullus ab eis honeſti reſpectus habebitur, mores habebunt perverſos & corruptiſſimos, ad corrumpendas mulieres aptiſſimos.

☌ ♂ & ☿.

Si ambo in genitura dominantur, ingenium faciunt acutiſſimum, natum aſtutum, captioſum, ſubdolum, ingenioſum, fraudulentum, ſimulatorem & diſſimulatorem. At vero malus harum Stellarum poſitus facit, ut nati ſint futuri perver-

ſis

ſis moribus, præcipiti conſilio, mente elata, audacia ſumma & temeraria, nulla religione & in Deum reverentiâ.

♂ ♀, & ☿.

Si utraq; Stella in genituris feliciter ſe habuerit, morum & ingenij præſtantiam facit, rerum & artium inventores, ſcientes & intelligentes, manſuetos, hilares, urbanos & benevolos. Has autem egregias animi dotes corrumpet Stellarum ipſarum ignobilis & infelix in genituris collocatio: Nam pro linguæ & ſermonis ſuavitate, utentur maledicentia & garrulitate, exercebunt artes ſordidas, criminabuntur innocentes, decipient quos familiaritate antea fuerunt complexi, mares & fæminas ob libidinis impotentiã vitiabunt, inque commercijs & promiſſis fallent.

* *
*

FINIS.

COMMISSA
Typographica.

N.pag.8.l.23.lege topothesia.n.pag.12.lin.14.l.ve-annis 200.p.18.l.11.litera Q. abundat.n.p.20.in schemate litera n debet collocata esse sub medio lineæ a' b. n.p.21.l.ult.lege, atque hi duo axes. pag.25.l.2.l.apprehensioni.p.27.l.14.l.zodiaci. p.29.l.16.l. & intelliguntur. p.38. l.9.l. speciem. pag.39.l.6.l. quasi à culpa. n.p.ead.l.vlt.l.quam. & lin.ead. superficierum. n.p.41. l.22.l. præter communem, &c.n.p.43.post.lin.2.omissus est titulus videlicet, Geometrica.Et pag.eadem in schemate pro litera o legatur c. p.44. l.23. l. illæ. n.p. 49.l.5. ad abundat.p.52. l.10.l. obscuri. n.p.53.l.23. pro triangulorum l.triangulum.p.56.l.14.pro est l.ex pag. 64.l.16.l.eleuatio poli grad.42.p.65.l.antep.l.latinius. n.p.71.l.15. pro sunt lege sumit. p.75. l.8.l. iridis.p.76. l.5. vt abundat, vt & lin. 11. pag.77.l.21.lege discerni. N.p.82 l.6. lege ordinatissima. p. ead. l.22 l.arti p.83. l.15.l. puncta. p.87.l.2.l.pro gibba. n p.94. l. 8. l.apparentiis. p.95.l.21.l ille.n. p.97.l.1.l.inter 10.& 20.p.105. l.18. l.dispersarum. & p.ead.l 4. Tingitana.n.p.110.l. vlt.l.ratione situs cœlestis.n. p.111.l 23. sic legendum, complectitur India Orientalis innumeras Insulas: &c. n.pag.115. l 19. lege polyedrum.n.p.119. l.antep.l. cylindri,&lin.seq.bases.n.p.120.l 10.l lenticularium. N.p.122. l.1.post vocem Icosaëdrum sequentia sunt omissa, Illud ab 8.triangulis comprehenditur, hoc a 20.n.p. ead.l.20.l. polo.p.126 l.4. l.21 n. p.127. l.13.l. cœlum.n.p.129.l 18.l.contiguæ. Et pag. ead.l.22.l.visu.N.p.131.l.1.l 30 n. p.135.l.6.l.Oceanis. & lin 18. iuxta.p.139.l.5. à fine præpositio in abundat. n.p 140.l. 15.l.loco.p 145.l.16.l & correspondent. n.p.146. l.3.l. longe. Et p.ead.l.20.l.. remotiore.n. p.147 l.18.l.basibus pag ead. in schemate secundo, linea c d. debet

 esse

esse obliqua.pag.149.l.4.pro & l.vel. p.149 .l.17.l.ἀκρό-νυχος.n. p.150. l.3.l.eam.n.p ead l.11. l. vesperi. p.153-l. 22.&3. pro octauum l. decimum. n. p.166.l.10. pro ac l.ab.n. p.172.l.4.l. Solis. n.p.174.l, pen.l. æquinoctio-rum.n.p.176.l.14..l de .annis. p.181.l. Sol emergit.p.189. l.4.ante fin.l. Capricornus. p.198.l. penult.l. ob inter-positionem &c. p.206. l.15. l. potius. pag.213. l.12.l.ex-tensus. p.215.l.6.l.paralleli. p.220.l.4. l. sit.

Errata in Astrologia Speciali.

n.pag.3.lin. 22.pro aut lege vt.n.p.4.l.23.l. Momis p.11.l.17. post vocem Septentrionalis sit comma.&c n.p.18.l.1.l.ex regionib. Clima secundum. p.25. l.10.l deltoti.p.26.linea 6.tota superflua est.n.p.33.in tabel la pro signo ☿ debet esse ♍.pag.42.l.14. l.manifeste p.49.l.2. l.quatuor signa. pag.ead.l.antep.l.duo. p.50 l.9.nota oppositi aspectus debet esse talis ☍.p.51.l.14 pro sinistros l.dextros. & lin.16. pro dextris sinistri p.55.lin.20.21. & 23. pro Resp. l.Retr. p.57.l.18.l.lumi naria,n.p.64.l. pen .l. significationibus .p.70. l.14.l.si horum. p.ead.l.19.l. aq; Luna. pag.71. l.6.l. Secunda n.p.72.l.11.l.cum fastu præstant. n.p.77.l.5.pro tame l.saltem. n.p.81.l.21.l. infortunis. n. p.82. l.17. l.dom nium.n.p.84.l.22.l.animis. p.85.& 86. pro character ♂ debet substitui ☌.id est nota coniunctionis.

FINIS.